WIADOMOŚCI TERAPEUTYCZNE

DWUMIESIĘCZNIK WRZESIEŃ—PAŹDZIERNIK

ROK IV 1932 NUMER 5

Z Kliniki Chirurgicznej Uniwersytetu Poznańskiego. Kierownik prof. dr. A. Jurasz.

UŚPIENIE AVERTYNĄ.

Podał **Czesław Maciejewski.**

Polski Przegląd Chirurgiczny, t. X, zesz. 5—6.

Wysiłki, mające na celu zniesienie bólu w czasie zabiegów chirurgicznych, datują się od najdawniejszych czasów. Już w zamierzchłych epokach Egipcjanie i Chińczycy używali w tym celu opjum i konopi. Również alkohol cieszył się wielkiem wzięciem jako środek znieczulający.

W ciągu wielu stuleci następnych mniej zwracano uwagi na zmniejszenie cierpienia podczas zabiegów chirurgicznych, aż wreszcie przychodzimy do pamiętnego roku 1846, w którym to dentysta *William Morten* dzięki wskazówkom chemika i lekarza *Charlesa T. Jacksona* użył po raz pierwszy ze skutkiem uśpienia eterowego. To też dzisiaj uważa się *Jacksona* za ojca narkozy inhalacyjnej. Pierwszy czysty zabieg operacyjny wykonał w uśpieniu eterowem *John Collins Warren* w 1846 r., wycinając guz na szyi. W rok później doniesiono o właściwościach znieczulających chloroformu. Używano go w nerwobólach i napadach dusznicy. *Bell* podobno wykonał kilkakrotnie zabiegi chirurgiczne, posługując się chloroformem jako środkiem usypiającym, nie ogłaszając jednak swych wyników i spostrzeżeń tak, że dzisiaj uważa się *Jamesa Younga Simpsona* jako tego, który wprowadził chloroform do chirurgji. W następnych latach toczy się walka o pierwszeństwo tych dwóch środków, z której dzięki dokładnie opracowanym statystykom (*Kappeler* 1890 r., *Mikulicz* 1901 r. i *Umber*) eter wyszedł zwycięsko.

Pod koniec 19-go wieku *Corning* i *Schleich* wprowadzili do chirurgji znieczulenie miejscowe nowokainą, a w 1899 r. wprowadzono znieczulenie rdzeniowe (Bier-Hildebrandt), które dzisiaj posiada wielu zwolenników.

Po tym krótkim wstępie, nie wspominając o innych sposobach, które nie uzyskały trwalszego zastosowania, przechodzę do właściwego tematu.

Już w r. 1846 wykonał *Roux* próby, podając wodny roztwór eteru doodbytniczo, jednak ciężkie i rozległe oparzenia błony śluzowej jelita grubego nie

pozwoliły na szersze zastosowanie tego rodzaju uśpienia. *Gvathmey* w 1913 r. podawał mieszaninę 35% eteru z oliwą z równoczesnem zastosowaniem morfiny. Dobre wyniki tego autora stały się bodźcem do dalszego opracowywania metody doodbytniczej. W roku 1927 na zjeździe chirurgów w Berlinie poświęcono wiele uwagi nowemu środkowi znieczulającemu, stosowanemu przez odbytnicę, a mianowicie awertynie. Trzeba tutaj podkreślić, że rozprawy, jakie się tam wywiązały, nie świadczyły bynajmniej zbyt pochlebnie o tym środku, pomimo że prasa codzienna szeroko rozwodziła się nad zaletami tego nowego środka usypiającego.

Od tego czasu zgromadzono w piśmiennictwie niemieckiem wielką liczbę doświadczeń, które sprawę posunęły znacznie naprzód i utrwaliły pogląd, że uśpienie awertyną odbiega jeszcze znacznie od znieczulenia, które choremu nie szkodzi, a chirurgowi pozwala swobodnie wykonywać zabieg operacyjny. Pod nazwą „awertyna“ wyrabia fabryka Bayer-Meister Lucius środek znieczulający, który pierwotnie otrzymał nazwę „E 107“. Zaciekawieni tym nowym środkiem oraz zachęceni dobremi wynikami jakie osiągnął *Payr* (Lipsk) w chorobie Basedowa, postanowiliśmy i my tę nową metodę w odpowiednich przypadkach zastosować.

Nie będę podawał całokształtu obrazu piśmiennictwa naukowego, tyczącego uśpienia awertynowego. Ograniczę się tylko do przedstawienia w kilku słowach powstania oraz chemicznej budowy tego środka, przechodząc następnie do omówienia doświadczeń, jakie poczyniliśmy w Klinice Chirurgicznej U. P.

Pod względem chemicznym przedstawia się awertyna, otrzymana po raz pierwszy przez *Willstaettera* i *Duisberga*, jako alkohol trójbromoetylowy o wzorze CBr_3CH_2OH, otrzymany przez redukcję drożdżową bromalu, związku podobnego do chloralu. Obecnie fabryka wynalazła inny sposób otrzymywania awertyny. Jest to proszek biały, krystaliczny, o punkcie topnienia 80^0 C, a przy 40^0 C rozpuszczalny w wodzie. Powyżej 40^0 C wydziela się bromek wodoru HBr i wytwarza się dwubromoacetoaldehyd, który po utlenieniu zamienia się na kwas dwubromooctowy według następującego wzoru:

$$CBr_3CH_2 . OH - HBr = CBr_2 : CHOCH = CHBr_2CHO.$$

Budowa chemiczna awertyny dowodzi, że działanie jej znieczulające zależy od nagromadzenia się alkoholu pierwszorzędnego OH, działającego, jak wiadomo, paraliżująco na ośrodki nerwowe, oraz bromu, który obniża pobudliwość ośrodków. Wynikiem tych działań jest znieczulenie.

Grupa pierwszorzędnego alkoholu w awertynie już przy stosunkowo niewysokiej ciepłocie może ulec utlenieniu na dwubromoaldehyd a potem na kwas dwubromooctowy. Jeżeli zatem przekroczymy ciepłotę 40^0 C podczas ogrzewania, wtedy, jak poucza doświadczenie innych klinik a szczególnie *Butzengeigera*, mogą wystąpić objawy krwawej biegunki wskutek powstania drogą utlenienia awertyny wyżej wspomnianych produktów pochodnych, wywołujących silne i czasami bardzo rozległe oparzenia błony śluzowej jelita grubego.

Trzeba jednak tutaj zaznaczyć, że niektórzy autorzy jak *Kreuter, Nordmann* i *Polano* przekraczali ciepłotę znacznie ponad przepisy fabryczne, przyczem awertyna żadnego pobocznego szkodliwego działania nie wywierała. Pomimo że nadmierne przegrzanie roztworu awertynowego nie oddziaływa na ustrój ujemnie, należy uważać wydane przepisy za obowiązujące.

Awertyna znajduje się w handlu w postaci proszku oraz płynu. W tej ostatniej jest awertyna związana z wodanem amylenu, przyczem 1 cm^3 roztworu odpowiada 1 gramowi sproszkowanej awertyny. Oprócz własności szybszego rozpuszczania się, którą posiada awertyna w stanie płynnym, ma ona jeszcze i tę zaletę, że związek jej w tej postaci jest trwalszy, posiada zatem mniej niebezpieczeństwa utlenienia w razie nieznacznego przegrzania podczas przygotowywania roztworu do uśpienia.

Awertynę stosujemy w następujący sposób. W przeddzień operacji otrzymuje chory lawatywę; od środka przeczyszczającego, nawet łagodnego odstąpiliśmy w obawie przed ewentualnemi wypróżnieniami w czasie wlewania awertyny do odbytnicy. Potem następowało ważenie chorego, a na noc otrzymywał on środek nasenny. Na początku stosowaliśmy veronal i widzieliśmy, że uśpienie było głębsze niż po uprzedniem podawaniu bromuralu, luminalu lub eukodalu. Przyszliśmy do przekonania, że chorzy po veronalu najszybciej zasypiają; polega to może na kumulacji związków pochodnych bromu. Wykonaliśmy także kilka uśpień bez uprzedniej lawatywy i bez podawania środka nasennego i zauważyliśmy we wszystkich przypadkach pewien brak „chęci do spania".

Na półtorej godziny przed rozpoczęciem operacji chory otrzymuje 0,01 morfiny, a 35 minut przed zabiegiem wlewanie awertyny w 2,5% roztworze wodnym, przyczem wlewanie odbywa się w łóżku chorego w oddziale. Nie przekraczaliśmy dawki 0,125 na 1 kg wagi, zazwyczaj jednak, ponieważ nigdy nie mieliśmy na celu uzyskania pełnego uśpienia, 0,1 na 1 kg.

Przed wprowadzeniem awertyny należy wykonać próbę z roztworem czerwieni Kongo, wlewając do probówki 5 do 6 cm^3 awertyny i dodając kilka kropli czerwieni Kongo. Papierek Kongo jest dla tej próby za mało czuły. Dobry roztwór wykazywać musi wyraźny kolor pomarańczowy i nie może przechodzić w odcień niebieskawy, toby bowiem dowodziło rozkładu awertyny na kwas bromowodorowy.

Już w 7 do 8 minut po wlaniu chorzy zasypiają spokojnie, a po 25 do 30 minutach sen jest o tyle głęboki, że chorzy nie reagują na podniety zewnętrzne i można swobodnie ich przewieźć z oddziału na salę operacyjną.

Zatrzymam się jeszcze pokrótce na technice przygotowywania roztworu awertynowego, nieopowiednie bowiem postępowanie może mieć wpływ na przebieg uśpienia.

Roztwór przygotowuje się do każdego uśpienia osobno, choćby było nawet parę uśpień zrzędu. Używaliśmy stale wody przekroplonej; w Niemczech czę-

sto jako rozpuszczalnika używają roztworu soli fizjologicznej *(Drügg)*, roztworu wodnego normosalu *(Melzner)*, oliwy *(Stiasny)*, *Martin* dodaje 20% roztworu wodnego $MgSO_4$, a obok tego *Butzengeiger* dodaje do wody mleko.

L. p.	RODZAJ ZABIEGU	Liczba wykon.	Pełnych	DODATEK do 10 g	do 30 g	do 50 g	do 100 g	Ponad 100gr.
1	Struma Basedowiana	17	2	—	1	2	11	1
2	Amputatio mammae	16	8	1	4	2	1	—
3	Appendectomia	12	2	2	2	2	2	2
4	Excisio tum. mammae (fibromata)	8	7	—	—	1	—	—
5	Trepanatio cranii	7	1	—	1	1	1	3
6	Lymphomata colli	5	5	—	—	—	—	—
7	Laminectomia	4	2	—	—	1	1	—
8	Excisio cicatr. et transplantatio Thiersch	4	2	—	—	1	1	—
9	Oper. plast. cranii	3	—	—	3	—	—	—
10	Excisio probatoria	3	3	—	—	—	—	—
11	Nephrectomia	3	—	—	1	2	—	—
12	Struma	3	1	—	1	—	—	1
13	Cholecystectomia	3	2	—	1	—	—	—
14	Osteomyelitis	3	1	—	1	1	—	—
15	Palatoschisis	3	2	1	—	—	—	—
16	Repositio sang. fract. mal. sanat.	2	2	—	—	—	—	—
17	Nephropexia	2	—	1	—	—	—	1
18	Hallux valgus	2	1	—	1	—	—	—
19	Cavernoma	2	2	—	—	—	—	—
20	Lipoma nuchae	2	2	—	—	—	—	—
21	Tumores parotidis	2	2	—	—	—	—	—
22	Thoracoplastica	2	—	—	2	—	—	—
23	Ca. labii	2	2	—	—	—	—	—
24	Ulcus rodens	2	—	—	1	1	—	—
25	Exstractio sclopeti	2	1	1	—	—	—	—
26	Corp. alienum reg. retrophar	1	—	—	—	1	—	—
27	Amputatio humeri	1	—	—	—	1	—	—
28	Resectio ventriculi	1	—	—	—	—	—	1
29	Neurolysis n. radialis	1	—	—	—	—	1	—
30	Tumor n. radialis	1	1	—	—	—	—	—
31	Extirpatio hygromae	1	1	—	—	—	—	—
32	Plastica nasi	1	1	—	—	—	—	—
33	Resectio maxillae	1	—	1	—	—	—	—
34	Tumor tegminis abdom.	1	1	—	—	—	—	—
35	Enucleatio bulbi oculi	1	—	—	—	—	1	—
36	Pylorotomia	1	—	—	—	—	1	—
37	Cysta linguae	1	—	1	—	—	—	—
38	Bursitis praepatellaris	1	1	—	—	—	—	—
39	Ca. auriculi	1	1	—	—	—	—	—
40	Excisio naevi faciei	1	—	—	—	—	—	1
41	Fractura claviculae	1	1	—	—	—	—	—
42	Tumor axillae	1	1	—	—	—	—	—
43	Tumor retrobulbaris	1	—	—	1	—	—	—
44	Hernia ventralis	1	1	—	—	—	—	—
45	Fistula axillaris	1	1	—	—	—	—	—
46	Cheiloschisis	1	1		—	—	—	—
47	Tumor acromialis	1	1	—	—	—	—	—
48	Cysta colli mediana	1	1	—	—	—	—	—
49	Thoracotomia	1	1	—	—	—	—	—
50	Amputatio femoris	1	1	—	—	—	—	—
51	Caput obstipum	1	1	—	—	—	—	—
		140	66	8	20	16	20	10

Herzberg i *Lundy* gumę arabską, chcąc zmniejszyć działanie czynnika drażniącego na błony śluzowe jelita grubego.

W naszych przypadkach mimo użycia tylko czystej wody destylowanej, ogrzanej w kolbce erlenmeyerowskiej w kąpieli wodnej do 40° C, nie widzieliśmy w żadnym przypadku oparzenia błony śluzowej lub biegunek.

Wette zaleca gotowy roztwór przetrzymywać w cieplarce o ciepłocie 40° C. W żadnym jednak razie nie należy używać roztworu, z którego przez oziębienie wykrystalizowała się awertyna. Przygotowany roztwór można w stałej ciepłocie nawet 12 godzin utrzymać w stanie zdatnym do użytku.

Postępowaliśmy w sposób następujący. W pozycji leżącej wprowadzamy do odbytnicy rurkę gumową o długości 30 cm do głębokości 15 cm i wciągnąwszy roztwór do strzykawki 250 cm^3, wlewamy roztwór pod małem ciśnieniem, zaciskając potem rurkę gumową klamrą, by uniknąć wylewania się nazewnątrz wstrzykniętego roztworu. Trzeba dodać, że niekiedy chorzy w początkowym okresie zasypiania prą tak, że podczas uśpienia z powodu rozluźnienia się zwieracza odbytu roztwór częściowo wypływa obok rurki. Ażeby uniknąć tych niedogodności, *Butzengeiger* zbudował specjalny wąż doodbytniczy, którego myśmy nie używali, ale o którym się czyta wiele dobrego.

W ostatnich czasach powstał spór, czy awertyna wchłania się w częściach dolnych jelita grubego a więc w odbytnicy, czy też w górnych odcinkach. Sprawa ta pomimo licznych zdjęć rentgenowskich jest dotąd nierozstrzygnięta, trzeba jednak uważać, ażeby wlewanie odbywało się wolno, przynajmniej przez 2—3 minuty, uniknie się w ten sposób przedostawania się awertyny do górnych odcinków jelita grubego, w których wchłanianie odbywa się znacznie szybciej.

Wielu autorów opracowało własny sposób wykonania uśpienia awertyną. Stanowią one tylko odmiany przepisów fabrycznych . Wspomnieć należy o sposobie *Kreutera, Nordmanna, Butzengeigera, Kohlera, Martina* z 20% $MgSO_4$ i narkofiną, *Elsa, Jägera* i *Sieversa* dla dzieci. Każdy z nich posiada wielkie doświadczenie w tego rodzaju uśpieniach, uważając, że swoim sposobem uzyskuje najwięcej tak zwanych zupełnych uśpień przy najmniejszych dawkach. Ta mnogość sposobów świadczy o dążeniach do opracowania metody, dającej możność jak największego wykorzystania właściwości usypiających awertyny, środka o bardzo obiecującej przyszłości.

Wykonaliśmy 140 uśpień awertynowych, które stosowano, jak widać z załączonej tablicy, w różnych cierpieniach. Z tablicy tej wynika, że na 140 uśpień

uzyskano 66 uśpień zupełnych, to znaczy takich, w których można było wykonać operację bez uciekania się do dodawania eteru lub chlorku etylu; wyraża się to w odsetkach 47,1.

W	8	przypadkach dodano do	10	g eteru	(5,7%)
„	20	„ „ „	30,0	„ „	(14,3%)
„	16	„ „ „	50,0	„ „	(11,4%)
„	20	„ „ „	100,0	„ „	(14,3%)
„	10	„ „ ponad	100,0	„ „	(7,1%)

Te 66 zupełnych uśpień rozdzielić można według wieku chorych w sposób następujący:

W i e k	Mężczyźni	Kobiety
od 0 — 9 lat	2	0
„ 10 — 19 „	3	4
„ 20 — 29 „	4	11
„ 30 — 39 „	3	12
„ 40 — 49 „	3	8
„ 50 — 59 „	4	4
„ 60 — 80 „	4	4

Z ogólnej liczby 140 uśpień wykonaliśmy 50 u mężczyzn, a u kobiet 90. U pierwszych było 23 zupełnych, co stanowi na 140 uśpionych 16,4%, a u kobiet 30,7%. Jak z tego wynika, kobiety są nieco wrażliwsze na awertynę.

Z tablicy widać, że w operacjach jamy brzusznej stosowano uśpienie rzadziej, częściej natomiast w chorobie Basedowa i odjęciu sutka. Jesteśmy bowiem zdania, że niema środka, któryby tak idealnie sprowadzał znieczulenie jamy brzusznej, jak znieczulenie rdzeniowe, to też nadal jesteśmy bezwzględnymi zwolennikami tego znieczulenia w zabiegach brzusznych. A co do choroby Basedowa, to według słów *Payra* należy u takich chorych zmniejszyć pobudzenie psychiczne do minimum, co łatwo osiągamy przy zastosowaniu awertyny. Chorzy z chorobą Basedowa otrzymywali przed operacją przez kilka dni zrzędu rano wlewanie wody zwykłej tak, że w dniu operacji, nie wiedząc nic o mającym nastąpić zabiegu, przyjmowali z podobną obojętnością wlewanie awertyny jak wodę w dniach poprzedzających. Chorzy tacy nie wiedzieli też nic o przebytej operacji. Jest to najlepszy sposób, od którego na podstawie naszych doświadczeń nie chcielibyśmy dzisiaj już odstąpić. Co do amputacji sutka, to zabieg ten jest naogół dłuższy niż inne. Przedłużająca się w takich razach narkoza eterowa nie jest rzeczą obojętną dla chorego zwłaszcza dla osobników starszych. Mam tutaj na myśli znaczne oziębienie dróg oddechowych i w związku z tem możliwość powikłania w postaci zapalenia płuc.

Ominąć te nieprzyjemne strony znieczulenia eterowego można łatwo, stosując uśpienie awertyną wraz z dodaniem nieznacznych ilości eteru względnie chlorku etylu.

Początkowo celem dopełnienia uśpienia awertynowego stosowaliśmy eter zapomocą maski Ombrédanne'a, z której zrezygnowaliśmy, przekonawszy się, że niewielkie ilości eteru względnie chloretylu w zupełności wystarczają.

Chociaż *Momburg* i *Rotthaus* ostrzegają przed używaniem chlorku etylu z powodu wielkiego podobieństwa tego środka do chloroformu, to jednak osobiście w żadnym przypadku nie zanotowaliśmy ujemnego działania tego środka w postaci bezdechu i zapaści. Wystąpienie tych niepożądanych objawów lub też brak ich, zdaniem naszem, zależy głównie od wprawy znieczulającego. Chloroformu lub solaesthyny jako dodatku nie używaliśmy.

Przejdę teraz do omówienia samego przebiegu uśpienia awertynowego. Zaznaczam, że początek uśpienia zależy od szybkości wchłaniania się awertyny, od stężenia jej we krwi i od indywidualnej tolerancji chorego na ten środek. Przed zapadnięciem w głęboki sen chorzy przechodzą okres znużenia, senności, trwającej 3 do 5 minut, poczem bez żadnego nieprzyjemnego uczucia duszności czy też lęku głęboko zasypiają. Zasypianie samo według słów chorych jest lekkie, przyjemne.

W uśpieniu awertynowem występuje całkowita niepamięć wsteczna, której inne sposoby usypiania nie wykazują. Zauważyliśmy często, że chorzy bezpośrednio po wlaniu zaczynają opowiadać, a po przebudzeniu zupełnie o tem nie pamiętają, to też należy przypuszczać, że pierwsze dawki awertyny, przedostające się do krwi, powodują porażenie ośrodków pamięciowych.

Gdy nastąpi głęboki sen, zanikają najpierw odruchy rogówkowe i spojówkowe, źrenice stają się wąskie, odruchy źreniczne na światło zachowane. Na twarzy pojawia się lekka sinica, przyczem bladzi chorzy wykazują zazwyczaj odcień różowawy, a z żywą czerwienią na policzkach stają się nieco sinawi. Liczba oddechów najpierw się nieznacznie przyśpiesza, oddechy stają się powierzchowne; potem liczba ich się zmniejsza, co jest rzeczą typową w przebiegu uśpienia awertynowego. Jeżeli oddech jest jednak niewystarczająco głęboki i sinica się powiększa, stosujemy wówczas kwas węglowy (CO_2), środek, który po 2—3-ch wdechach dostatecznie wyrównywa głębokość oddechów. Stałym objawem jest także spadek ciśnienia, który według naszych obliczeń dochodzi nawet do 40—50 mm Hg, przeciętnie jednak nie przekracza on 50 mm Hg. Mierzyliśmy ciśnienie w 5 minut przed wprowadzeniem awertyny, dalej w okresie głębokiego snu i w końcu zabiegu operacyjnego u chorych, znajdujących się w zupełnem uśpieniu. Mamy wrażenie, że spadek zależny jest bezwzględnie od zabiegu.

Tętno zazwyczaj jest nieco przyśpieszone i pełniejsze, chociaż widzieliśmy i zwolnione, słowem mało zmienione.

Na stole operacyjnym nie mieliśmy ani razu zapaści, a jeżeli dawka jest dobrze obliczona, powiedziałbym nawet, osobniczo dobrana, chory dobrze przygotowany, wlanie awertyny niezbyt wysokie, dobrze podtrzymana szczęka, choremu nic nie grozi.

Pod stałą opieką chory pozostaje aż do przebudzenia, co następuje zazwyczaj po kilkunastu minutach oraz kilku wdechach kwasu węglowego. W łóżku wypuszcza się resztki awertyny i przepłókuje się odbytnicę letnią wodą. Po uskutecznieniu tego układa się chorego wygodnie tak, jak tego wymaga zabieg. Chorzy śpią zazwyczaj jeszcze około 2—4-ch godzin, przebudzając się od czasu do czasu. Mieliśmy i takich chorych, którzy spali po 5—6 godzin, chodziło tutaj jednak o nerwowo wyczerpanych lub znacznie osłabionych. Przebudzenie następuje powoli i nie jest tak niespokojne jak po uśpieniu eterowem. Wymiotów po przebudzeniu się, o ile nie był dodawany eter, nie zauważyliśmy; czasami chorzy odczuwają piekące uczucie w ustach, nieznaczną suchość w gardle i pragnienie, które najłatwiej złagodzić wodą cytrynową z dodaniem paru kropel gliceryny. Okresu podniecenia podczas przebudzenia lub zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego w postaci biegunki nie zauważyliśmy.

Należy się teraz zastanowić nad pytaniem, co się dzieje z awertyną, wchłoniętą przez błony śluzowe jelita grubego, gdzie ona się zobojętnia i jaką drogą następuje jej wydalenie z ustroju ludzkiego. Co do punktu pierwszego wykazały badania *Sebeninga*, że znieczulenie następuje przy ilości 6—10 mg % awertyny we krwi i że od tej chwili wchłanianie odbywa się już wolniej a przebudzenie się chorego następuje przy zawartości niższej od 1 mg %.

Co do punktu drugiego, w piśmiennictwie dotyczącem tej sprawy, panują różne poglądy, pomimo że zagadnienie starano się rozwiązać na drodze doświadczalnej. Zobojętnienie ma polegać na połączeniu się awertyny w wątrobie z cząsteczką kwasu glukoronowego *(Endoh)*. *Eichholz* jednak na mocy swych doświadczeń na zwierzętach, u których wyłączał wątrobę, doszedł do wniosku, że w ustroju takim sprawa zobojętnienia awertyny przebiega równie szybko jak w ustroju, w którym wątroba z czynności zobojętniania nie jest wyłączona. Jest to więc zagadnienie dotąd nierozstrzygnięte. Dopóki nie będziemy jasno zdawali sobie sprawę, na jakiej drodze i gdzie się zobojętnia awertyna, dopóty stosowanie znacznych ilości tego środka nie przestanie budzić zastrzeżeń. Badacze zgadzają się, że długotrwałe głodzenie wpływa ujemnie na czas zobojętnienia awertyny. Wiemy, że w stanach wyniszczenia organizmu zapas glikogenu w wątrobie jak i w innych narządach znacznie maleje. Ponieważ zaś w zobojętnianiu awertyny wątroba bierze wybitny udział, przeto ze względów zrozumiałych powinniśmy starać się nie dopuścić do zmniejszenia się ilości glikogenu w tym narządzie. To też chorym wyniszczonym podajemy cukier gronowy dożylnie w przeddzień zabiegu celem dostarczenia materjału, z którego poprzez glikogen powstaje kwas glukoronowy, tak ważną rolę odgrywający w zobojętnianiu awertyny.


HELMITOL
(UDOSKONALONY PREPARAT HEXAMETYLENOTETRAMINY)
Wewnętrzny środek odkażający, wskazany przy zapaleniach dróg moczowych i żółciowych.
Dla wewnętrznej dezynfekcji całego ustroju przy niebezpieczeństwie zakażenia.
HELMITOL CHRONI i LECZY
OPAKOWANIA ORYGINALNE:
rurki po 20 tabletek à 0,5 g zł. 4.25
» Bayer-Meister Lucius «
LEVERKUSEN n. R.
Wyłączna reprezent. na Rzeczposp. Polską:
Dom Agenturowy „REMEDIA"
WARSZAWA, Hipoteczna 5, skrz. poczt. 478.
BAYER
BAYER

Po zobojętnieniu awertyny następuje jej wydalanie z ustroju przez nerki. W moczu można już po 45—50 minutach wykryć awertynę, największe jej ilości stwierdza się w 4 godziny po wlaniu, a po 24-ch godzinach należy uważać wydalanie za ukończone.

W ten sposób zostaje wydalone 80% wprowadzonego bromu; co się dzieje z resztą, nie wiemy.

Jak z załączonej tablicy wynika, wykonaliśmy 17 uśpień w chorobie Basedowa, to znaczy, że tylko 2 były pełne, a w 11-u zużyto aż 100 g eteru. *Pribram* był pierwszym, który zwrócił uwagę na ten fakt, że w nadczynności tarczycy pomimo dużych dawek awertyny chorzy słabo spali tak, że zachodziła potrzeba dodawania eteru. *Pribram* stosował duże dawki, dochodzące do 0,3 na 1 kg wagi tak, że w jednym przypadku zużył aż 21 g awertyny. Uśpienie po tej dawce było dostatecznie głębokie; chora przebudziła się po upływie 1 godziny i czuła się dobrze.

Zjawisko większej tolerancji i szybszego zobojętniania awertyny w przebiegu choroby Basedowa nie jest dostatecznie wyświetlone. Nie wiemy, czy wydzielina tarczycy działa tu bezpośrednio czy za pośrednictwem wątroby, czy też drogą wzmożenia przemiany materji w organiźmie. *Pribram* wpływ hormonu tarczycy na zobojętnienie trucizn tłumaczy uruchomieniem cukru i umożliwieniem w ten sposób wiązania się cząsteczki awertyny z cząsteczką kwasu glukoronowego. Wychodząc z tego założenia, autor ten próbował sztucznie wzmagać siłę odtruwania wątroby zapomocą podawania thyroxyny, chcąc w ten sposób skrócić czas uśpienia i może nawet przez ten środek kierować przebiegiem narkozy. W 20-u przypadkach zaraz po operacji wstrzykiwaliśmy thyroxynę i nie zauważyliśmy skrócenia okresu uśpienia pooperacyjnego.

Omówię teraz pokrótce zaburzenia, towarzyszące uśpieniu zapomocą awertyny. Wiemy, że zaburzenia w oddychaniu należą do bardzo przykrych i wymagają szybkiej pomocy. Awertyna, działając paraliżująco na ośrodek oddechowy, może wywołać powikłanie oddechowe zaraz po wlaniu, podczas samego zabiegu oraz po powrocie chorego do oddziału. *Butzengeiger* i *Roith* uważają, że zaburzenia w oddychaniu przy awertynie rzadziej występują niż w uśpieniu wdechowem; nasze doświadczenie uczy, że gdy się zapobiega na początku operacji opadaniu szczęki, ułożeniu głowy w odgięciu, to zaburzenia w oddychaniu rzadziej występują.

To też w tym okresie chory nie powinien nawet na chwilę pozostawać bez opieki. W razie wystąpienia objawów zmniejszenia pobudliwości lub porażenia ośrodka oddechowego należy awertynę wypuścić, resztki jej w jelicie grubem wypłókać, zastosować lobelinę, wybiórczo pobudzającą ośrodek oddechowy, podać kwas węglowy do oddychania (3—4 wdechy). Dalej należy stosować środki, zapobiegające dalszemu spadkowi ciśnienia jak kardiazol, kofeinę, adrenalinę i efedrinę, którą *Atanasow* wstrzykuje przed każdem uśpieniem zapobiegawczo. Efetoninę polecają *Kirschner* i *Bochers*. Jednak najważniejszym

środkiem na zaburzenia oddechowe jest kwas węglowy, bez którego nie powinno się wykonywać uśpień awertynowych ze względu na hamujące działanie awertyny na ośrodek oddechowy. Należy pamiętać i o tem, że środki znieczulające jak veronal, pantopon a szczególnie morfina obniżają pobudliwość ośrodka oddechowego. *Löhr* ostrzega przed używaniem laudanon-skopolaminy.

Zaburzenia w krążeniu dotyczą głównie ośrodka naczynioruchowego i rozmieszczenia krwi, którym przeciwdziałamy stosowaniem kamfory, kardiazolu, kofeiny, hexetonu i t. p.

Ze strony płuc powikłań po awertynie nie widzieliśmy nawet u takich chorych, u których sen pooperacyjny trwał 4—5 godzin. Tak samo nie zdarzył się nam ani jeden przypadek śmiertelnego zatoru. Z pośród 140 uśpień awertynowych mieliśmy 2 przypadki, które wymagają bliższego omówienia.

J. G., lat 21, biuralista, przybył do oddziału dn. 28.9 r. 1929. Wywiady rodzinne bez znaczenia. W dzieciństwie żadnych poważniejszych chorób nie przechodził, a obecne cierpienie rozpoczęło się przed kilku laty zgrubieniem szyi. Początkowo żadnych dolegliwości nie odczuwał, następnie jednak szyja zaczęła szybko grubieć, kołnierzyki stały się za ciasne i zauważył na szyi guz. Zwrócił się do lekarza, który rozpoznał wole; leczył przez krótki czas środkami wewnętrznemi. Ponieważ jednak guz stale się powiększał, zwracał się chory do kilku chirurgów, pomiędzy innymi do prof. Küttnera we Wrocławiu. Tam zalecono mu zabieg operacyjny, na który z przyczyn od niego niezależnych nie mógł się zgodzić. W ostatnim roku, gdy guz bardzo się powiększył, a do tego dołączyło się szybkie męczenie się, bicie serca, lekki wytrzeszcz oczu, drżenie rąk i bardzo przykre uczucie lęku, zgodził się chory na operację i przybył do kliniki.

Stan obecny. Budowa ciała wątła, tętno 86/min., odżywienie liche, płuca, serce zmian nie wykazywały. Na przedniej powierzchni szyi duży guz wielkości dwóch pięści, umiejscowiony ponad mostkiem i tworzący 2 wyraźne, od siebie odgraniczone płaty. Lewy płat wyraźnie większy od prawego. Podczas połykania guz porusza się wraz z krtanią. Trudności podczas oddychania chory nie ma, a zdjęcie rentgenowskie tchawicy nie wykazuje jej zwężenia lub przemieszczenia.

Rozstawione palce rąk drżą, objaw Moebiusa ujemny, Stellwaga i Graefego dodatni. Przemiana podstawowa + 23%, pobiałkowa + 14%.

Rozpoznanie: struma basedowiana incipiens.

Dnia 3.IX.29 r. operacja (prof. Jurasz) w uśpieniu awertynowem (nr. 39). Resectio subtotalis lobi utriusque later.

Zabieg trwał 50 minut. Z protokółu uśpienia, który wypełnia lekarz usypiający na sali, podaję dopisek: „Na początku chory przy cięciu operacyjnem porusza się, wobec tego parę minut się czeka i daje uśpienie eterowe; następnie do wyłuszczenia dużego guza pełne uśpienie, potem przerwane do założenia

klamerek. Razem dano około 110 g eteru. Przebieg uśpienia gładki, przy zwolnieniu wola krew ciemna, ale oddech swobodny, wygląd dobry".

Waga 49,300 kg, pro kg 0,125 = 6,13 g w 2½% roztworze wodnym. Przebudzenie po 35 minutach. Stan po operacji początkowo bardzo dobry, oddech równy, dostatecznie głęboki, chory spokojny, tętno 110. W łóżku choremu wypuszczono resztki około 40 cm^3 awertyny. W nocy po operacji około 5-ej rano nastąpiło nagłe pogorszenie, tętno 140/mm., wybitna bladość twarzy, sinica warg, oddech powierzchowny, bardzo przyśpieszony. Taki stan utrzymywał się przez 24 godzin; kontrola rany nie wykazywała krwawienia. Pomimo stosowania środków nasercowych oraz adrenaliny, która sprowadza krótkotrwałe polepszenie, nastąpił zgon. Rozpoznanie anatomopatologiczne: struma micro et macrofollicularis partim proliferans bez koloidu. Badania pośmiertnego nie wykonano.

Początkowo potraktowaliśmy ten przypadek jako następstwo ubocznego działania awertyny. Jednak po krytycznej analizie przebiegu tego przypadku przyszliśmy do przekonania, że awertyna wskutek zwiększenia stopnia zakwaszenia krwi była tutaj tylko momentem, wywołującym wstrząs w już istniejącej t. zw. „Schockbereitschaft" niemieckich autorów. Mogło to mieć miejsce z powodzeniem także i w innych rodzajach znieczulenia.

Drugi przypadek dotyczył 54-letniego chorego z rakiem żołądka, u którego wykonano tylko próbną laparotomję. Dawka 0,125 na 1 kg wagi, waga 51 kg. Obudził się po 1½ godzinnym śnie, po 4-ch godzinach nastąpiła silna sinica, oddech krótki, charczący, zapaść, którą można było środkami nasercowemi opanować. Pozostała jednak przez dłuższy czas niemożność połykania, przyczem odruch podniebieniowy był zniesiony. Swobodnie można było palcem dotykać podniebienia, chory zupełnie nie reagował. Po założeniu zgłębnika i kilkakrotnem usunięciu śliny możność połykania powróciła po 2-ch godzinach. Chory po 14-u dniach opuścił oddział. Według *Melznera* i *Schulza* odruch krtaniowy zostaje zniesiony dopiero w bardzo głębokiem uśpieniu, w naszym przypadku utrzymało się zniesienie tych odruchów na przeciąg kilku godzin po uśpieniu, co tłumaczyć należy wyniszczeniem ustroju.

Zejścia śmiertelne, które po wielkich zabiegach się zdarzają, chętnie przypisuje się awertynie. *Anschütz*, *Specht* i *Tiemann* zebrali razem 103 przypadki zejść śmiertelnych, ogłoszonych w piśmiennictwie naukowem jako wynik ubocznego działania awertyny.

Poddając je krytycznym rozważaniom, doszli oni do wniosku, że tylko 12 przypadków można stawiać w związku z przyczynowem działaniem awertyny, 17 uważają za niepewne, a 74 za niemające nic wspólnego z działaniem awertyny. Według *Spechta* przypada 1 zejście śmiertelne na 10.000 uśpień awertynowych.

Jeżeli chodzi o inne metody znieczulania, to sprawa ta przedstawia się jak następuje:

eter	— 1 zejście na	5112	(Gurlt),
chloroform	— 1 „ „	2075	(Schmieden i Sebening),
znieczulenie rdzen.	— 1 „ „	2524	(Straus).

Już same liczby w powyższem zestawieniu wyraźnie przemawiają za wyższością awertyny jako pewnego środka znieczulającego.

Jesteśmy głęboko przekonani, że w miarę polepszenia techniki usypiania oraz dokładnego ustalenia wskazań do zastosowania tej metody wyniki jeszcze się poprawią. Należy tutaj wyrazić życzenie, by przypadków niepewnych nie ogłaszać jako wynik ubocznego działania awertyny, ponieważ takie postępowanie rzuca niewłaściwe światło na metodę, która dotychczas dała dobre wyniki i posiada bardzo wielu zwolenników.

Wkońcu przedstawię stanowisko Kliniki Chirurgicznej U. P. co do wskazań i przeciwwskazań do uśpienia awertynowego tem bardziej, że pod tym względem zdania jeszcze są bardzo rozbieżne.

Według naszych doświadczeń uważamy, że można stosować awertynę w następujących chorobach:

a) w chorobie Basedowa i we wszystkich stanach z nadczynnością tarczycy, w tem bowiem schorzeniu awertyna ogranicza pobudzenie psychiczne chorego;

b) we wszystkich zabiegach, wymagających nieco dłuższego uśpienia, jak odjęcie sutka;

c) u dzieci;

d) u otyłych osobników, którzy naogół znoszą uśpienie to bardzo dobrze, przez co zmniejsza się jeszcze niebezpieczeństwo zatoru;

e) u starszych osób, które małe dawki awertyny dobrze znoszą;

f) trepanacje czaszki, ale nie z powodu nowotworów;

g) torakoplastyki (nie w przebiegu gruźlicy).

Jako przeciwskazania uważamy:

a) stany żółtaczkowe;

b) daleko posunięte wyniszczenie ustroju (silne odwodnienie);

c) przewlekłe schorzenie nerek jak nephritis chronica;

d) schorzenia odbytnicy i jelita grubego;

e) daleko posunięte stany gruźlicze płuc;

f) przypadki, wymagające nagłej operacji.

Awertyna, jak wynika z naszych rozważań, jest bardzo dobrym środkiem znieczulającym, z którego już dzisiaj nie chcielibyśmy zrezygnować w przypadku choroby Basedowa jak i w długotrwałych zabiegach operacyjnych.

Ujemną stroną tego preparatu jest niemożność dowolnego kierowania przebiegiem samego uśpienia oraz brak środka, któryby pozwolił nam znieść działanie znieczulające awertyny, znajdującej się już w organiźmie.

Spostrzeżenia *Pribrama*, szybkie tempo rozwojowe chemji, pozwalają żywić nadzieję, że w niedługim czasie opracowaną zostanie metoda, pozwalająca dowolnie kierować uśpieniem awertynowem, a wówczas awertyna, już dzisiaj posiadająca wielu zwolenników, zajmie ważne miejsce w szeregu rozmaitych sposobów usypiania.

PIŚMIENNICTWO.

1. *Anschütz W., Specht K., Tiemann Fr.* — Die Avertinnarkose in der Chirurgie. Ergebn. d. Chir. u. Orthop. 1930. T. 23.
2. *Atanasof.* — Ueber die Anwendung des Ephetonin Merk bei der rektalen Avertinnarkose. Med. Klin. 1929. Nr. 21.
3. *Avertin,* doniesienie fabryki (przepisy).
4. *Butzengeiger.* — Umfrage Nordmann über die Avertinnarkose.
   — Zur Avertinaussprache. Zbl. Chir. 1929. H. 4.
   — 51. Tagung der Gesellschaft für Chir. Aussprache. Arch. klin. Chir. 1927. 148.
   52. Tagung der Gesellschaft für Chir. Arch. Klin. 1928. 152.
5. Chirurgen-Kongress-Bericht. Arch. klin. Chir. 1917, 148.
6. *Domanig.* — Vorschlag einer individuellen Dosierung der Avertinbasisnarkose. Zbl. Chir. 1929. Nr. 35.
8. *Eichholz.* — 51. Tagung der Gesellschaft für Chirurgie. Die Rektalnarkose mit E. 107. Arch. klin. Chir. 1927. 148.
   — Ueber rektale Narkose mit Avertin E 107. Dtsch. med. Wsch.. 1927. Nr. 17.
9. *Els.* — Zur Aussprache über die Avertinnarkose. Zbl. Chir. 1929. Nr. 12.
10. *Flörcken.* — Beeinflussung des Avertinschlafs durch Kohlensäureinhalation. Zbl. Chir. 1928. Nr. 31.
    — Aerzt. Verein Frankfurt a. M. Aussprache klin. Wsch. 1928. Nr. 19.
11. *Flörcken u. Mues.* — Erfahrungen mit der Avertinrektalnarkose in der Chirurgie. Münch. med. Wsch. 1928. Nr. 14.
12. *Gütig.* — Ueber einen scheinbar durch Avertin bedingten Todesfall. Bruns Btgr. 1931. T. 151. 4.
13. *Jäger.* — Erfahrungen mit der Avertinnarkose. Dtsch. med. Wschr. 1929. Nr. 30.
14. *Kilian.* — Ueber die Analyse der Avertintodesfälle. Münch. med. Wschr. 1930. Nr. 6.
15. *Kirschner* i *Nordmann.* — Die Chirurgie. T. I.
16. *Kirschner.* — Eine psycheschonende und steuerbare Form der Allgemeinbetäubung. Chirurg. 1929. Nr. 15.
    — Ein neues Verfahren der Allgemeinbetäubung Zbl. Chir. 1929. Nr. 30.
17. *Kotzoglu.* — Warum wird 2¹/₂%-ge Avertinlösung besser vertragen als die 3%-ge? Zbl. Chir. 1929. Nr. 12.
18. *Kreuter.* — 650 Rektalnarkosen mit Avertin E. 107, Zbl. Chir. Nr. 49.
    — Umfrage Schwalbe: Ueber die Avertinnarkose. Dtsch. med. Wschr. 1928. Nr. 14.

19. *Löhr.* — Atemzentrumslähmung bei Avertinnarkose. Zbl. Chir. 1930. Nr. 8.
20. *Martin.* — Vollnarkosen mit Avertin. Arch. klin. Chir. 1928. Nr. 152.
— Weiterer Ausbau der Avertinnarkose, Zbl. Chir. 1929 Nr. 2.
— Berliner Ges. f. Chir. Aussprache. Zbl. Chir. 1929 Nr. 2.
21. *Melzner.* — Zur Beurteilung der Rektalnarkose mit E 107 (Avertin). Arch. klin. Chir. 1927. Nr. 148.
Ueber Narkosen mit Avertin und Pernokton. Zbl. Chir. 1930. Nr. 4.
22. *Minz.* — 100 Avertinbasisnarkosen. Zbl. Chir. 1929. Nr. 35.
23. *Momburg* i *Rotthaus.* — Avertin bei Tetanus. Dtsch. med. Wschr. 1929. Nr. 28.
24. *Mues.* — Bericht über 630 Avertinnarkosen. Zbl. Chir. 1929. Nr. 35.
25. *Nordmann.* — Chirurgen-Kongress 1927. Arch. klin. chir. 1927. Nr. 148.
Die bisher bekannten angeblichen Unglücksfälle nach Avertinnarkosen Zbl. Chir. 1929. Nr. 44.
— Die bisher veröffentlichen Todesfälle nach Avertinnarkose. Chirurg 1929. Nr. 25.
26. *Polano.* — Umfrage Nordmann über die Avertinnarkose. Med. klin. 1928. Nr. 14.
27. *Pribram.* — Zur Avertinnarkose. Zbl. Chir. 1929. Nr. 14.
28. *Roith.* — Zur Avertinnarkose. Zbl. Chir. 1928. Nr. 33.
29. *Sebening.* — Die Avertinnarkose. Zbl. Chir. 1929. Nr. 33.
— Physl. Grundlagen der Avertinnarkose. Schmerz, Narkose und Anästh. 1930. Nr. 11.
30. *Seifert* — 1000 Avertinnarkosen. Zbl. Chir. 1929. Nr. 35.
31. *Sievers.* — Umfrage Nordmann über die Avertinnarkose. Med. Klin. 1928. Nr. 18.
— Chirurgen-Kongres 1928. Arch. klin. Chir. 1928. Nr. 152.
— Die Avertinvollnarkose im Kindesalter. Zbl. Chir. 1929. Nr. 4.
32. *Straub.* — Rektalnarkose mit Avertin. Münch. med. Wschr. 1928. Nr. 14.
— Rektalnarkose mit Avertin. (Auscheidung und Nebenwirkung). Münch. med. Wschr. 1928. Nr. 30.
33. *Wette.* — Zur Technik der Avertinnarkose. Zbl. Chir. 1928. Nr. 29.

Dr. A. ENGELHARDT.

O SEROTERAPJI CZERWONKI BAKTERYJNEJ.

(Referat według Revue des Progrès Thérapeutiques, 1932, Nr. 5).

Czerwonkę bakteryjną mogą wywoływać różne odmiany swoistych zarazków chorobotwórczych: laseczniki *Shiga-Kruse, Flexnera, Schmitza* i *Kruse-Sonne.*

Shiga odkrył lasecznika, który został nazwany jego imieniem, w r. 1898 podczas epidemij czerwonki, która panowała wówczas w Japonji. W dwa lata później *Kruse* wykrył ten sam zarazek „bacillus dysenteriae“ w okręgu przemysłowym w Westfalji. Następnie *Flexner* i *Strong* zbadali dokładnie zarazki czerwonki podczas epidemji w Stanach Zjednoczonych, na Filipinach i na Porto-Rico. Około r. 1903 opisano odmianę nazwaną „bacillus dysenteriae Y“. Znaczenie etjologiczne tych różnych prątków w czerwonce bakteryjnej jest obecnie zupełnie wyjaśnione: wszystkie te zarazki mogą wywoływać prawdziwą czerwonkę bakteryjną, wobec czego używane dawniej określenie „pseudo-dyzenterja“ powinno być zarzucone.

Czerwonkę bakteryjną wywołują najczęściej odmiany *Shiga-Kruse* i *Y*. W Ameryce i w Azji Wschodniej stwierdza się często typ *Flexnera*.

W artykule niniejszym nie będę opisywał przebiegu klinicznego czerwonki, gdyż jest on powszechnie znany, lecz omówię w krótkości szczególne własności biologiczne wszystkich wyżej wymienionych odmian czynnika chorobotwórczego.

Odmiana *Shiga-Kruse* cechuje się swą szczególną zdolnością do wytwarzania toksyn. Ta właściwość odróżnia ją od innych typów laseczników, które wytwarzają bardzo mało toksyn (odmiany *Schmitza* i *Kruse-Sonne*). Typy *Flexnera*, *Y* i *Stronga* należą do klasy pośredniej i jady ich (endotoksyny odnośnie do lasecznika *Flexnera*) przechodzą w niewielkiej ilości do otaczającego środowiska. Istnieją sposoby przygotowywania wyciągów, które pozwalają na otrzymanie toksyn *Flexnera* w stanie rozpuszczalnym.

Conradi, a następnie *Neisser* i *Shiga* pierwsi otrzymali czystą toksynę bez domieszki laseczników. W tym samym czasie *Rosenthal*, *Todd* i *Kraus* wykazali, że laseczniki czerwonki wydzielają toksynę do pożywki, na której rosną. Zagadnienie, czy typ *Shiga-Kruse* wytwarza endo-ectotoksyny, pozostawało długo nierozstrzygnięte aż dopiero *Kolle*, *Schlossberger* i *Prigge* wyjaśnili tę sprawę ostatecznie: jad laseczników *Shiga-Kruse* jest prawdziwą toksyną, którą można z łatwością oddzielić od ciał drobnoustrojów i która posiada wybitne własności antygenu, pozwalające na otrzymanie bardzo czynnej surowicy leczniczej. Jady pozostałych odmian laseczników mają zupełnie inne właściwości. Tak np. jad *Flexnera-Y* można zaledwie z dużą trudnością oddzielić od komórek drobnoustrojów, a jego zdolności antygenowe są o wiele słabsze. Surowica anti-*Flexner-Y* posiada wobec tego w stosunku do tych jadów znacznie słabsze działanie zobojętniające. Jady te wchodzą do grupy endotoksyn lub toksoplazmin, nie poddających się zobojętnieniu zapomocą surowicy anti-*Shiga-Kruse*.

Aglutyniny wytwarzane przez różne rodzaje laseczników czerwonki można wykorzystać dla celów rozpoznania różniczkowego. Próba aglutynacji umożliwia nam ustalenie, którą surowicę swoistą należy zastosować w każdym poszczególnym przypadku.

Odmiany *Shiga-Kruse*, *Schmitza* i *Kruse-Sonne* tworzą jedną grupę o jednakowym odczynie, podczas gdy odmiany *Flexner-Y* oraz *Stronga* zachowują się w sposób odmienny. W każdym razie z praktycznego punktu widzenia nie zachodzi potrzeba różnego traktowania tych trzech grup i utożsamianie drogą aglutynacji odbywa się zapomocą surowic, pochodzących od najczęściej stosowanych typów.

Precypityny, które *Missivoli* otrzymał ze śluzu stolców czerwonkowych, również mogą posłużyć do rozpoznania swoistego. Metoda ta nabiera szczególnego znaczenia, zwłaszcza w przypadkach, w których nie udało się znaleźć laseczników czerwonkowych w stolcach.

Dla umożliwienia międzynarodowego porównywania surowic różnego pochodzenia i określania siły ich działania w jednostkach antytoksycznych Komitet Higjeny Ligi Narodów postanowił, że wszystkie surowice przeciwczerwonkowe całego świata powinny odpowiadać wzorowcowej surowicy przeciwczerwonkowej przechowywanej w Państwowym Zakładzie Seroterapji w Kopenhadze. Surowica ta zawiera 200 jednostek międzynarodowych antytoksyny w 1 cm^3. Dla otrzymania czynnej surowicy przeciwczerwonkowej uodparnia się konie zapomocą przesączu hodowli lub też zapomocą naprzemian stosowanej zabitej hodowli agar-agarowej i przesączu hodowli buljonowej, albo też uodparnia się konie z początku hodowlami zabitemi, następnie hodowlami żywemi stosowanemi podskórnie, a później również i dożylnie. Metoda powyższa daje dobre wyniki lecznicze i stosuje się ją na szeroką skalę; korzysta się jednak również i z procedury „formol-toksoidów". Bez względu jednak na sposób przygotowania surowice przeciwczerwonkowe mają jednakowe działanie lecznicze i różnica między niemi polega jedynie na zawartości antytoksyn.

Uodpornienie czynne ludzi (szczepienie) drogą doustną zyskuje obecnie szczególne znaczenie, gdyż unika się w ten sposób objawów odczynowych, które po wstrzykiwaniach mogą być czasami bardzo silne.

Wyniki seroterapji przejawiają się najwyraźniej, gdy surowicę stosuje się możliwie wcześnie, już na początku choroby. Zaburzenia nerwowe i wyczerpanie ogólne ustępują już w kilka godzin po wstrzyknięciu; czasami występuje prawdziwa euforja. Bóle brzuszne i dokuczliwe parcie stają się stopniowo coraz łagodniejsze, ilość wypróżnień zmniejsza się, przyczem nie zawierają one krwi ani śluzu.

Pod wpływem umiejętnie i wcześnie zastosowanej seroterapji stolce czerwonkowe po upływie 2 — 5 dni mogą powrócić do normy. Jest więc rzeczą bardzo ważną, aby surowicę wstrzykiwać możliwie jaknajwcześniej, gdyż wówczas jej wpływ zobojętniający działa na toksyny krążące jeszcze w sokach ustrojowych: z chwilą, gdy toksyna czerwonkowa zostaje związana z komórkami, na działanie lecznicze surowicy liczyć już nie można. W przypadkach takich seroterapja może jedynie zapobiec dalszemu wiązaniu toksyn z nowemi komórkami i działać do pewnego stopnia na ostrą toksemję.

Gdy surowicę przeciwczerwonkową stosuje się w postaci bardzo czynnej i gdy zastrzyki powtarza się w miarę potrzeby, a w przypadkach odpowiednich wstrzykuje się również dożylnie — wyniki lecznicze okazują się tak znakomite, że przekonywują nawet najbardziej sceptycznie usposobionych lekarzy. *Lapteschowi* np. udało się dzięki surowicy obniżyć śmiertelność podczas ciężkiej epidemji czerwonki do 0,5%, podczas gdy zwykle wynosi ona 10 — 15%. Setki tysięcy chorych na czerwonkę korzystały już z dobrodziejstw leczenia surowicą i byłoby bardzo pożądane, aby wszyscy lekarze praktycy stosowali tę metodę w każdym przypadku czerwonki. Jest to obecnie o tyle ułatwione, że posiadamy do dyspozycji surowice nadzwyczaj czynne i że jesteśmy wstanie

uniknąć objawów anafilaktycznych przez uprzednie odczulenie zapomocą małych dawek surowicy końskiej.

Dawka lecznicza wynosi 10 — 20 cm^3; w miarę potrzeby można tę dawkę zwiększyć lub powtarzać.

Surowicę wstrzykuje się domięśniowo, a w przypadkach ciękich dożylnie; wstrzykiwać należy możliwie jaknajwcześniej, nie czekając na dalszy rozwój choroby.

Surowicę przeciwczerwonkową można wstrzykiwać również i dla celów zapobiegawczych osobnikom zdrowym, narażonym na zakażenie. Wstrzykuje się wówczas 10 cm^3 podskórnie. Uodpornienie takie trwa jednak zaledwie 10, najwyżej 12 dni.

Rozważania powyższe dotyczą wyłącznie surowicy antytoksycznej *Shiga-Kruse*, która działa w sposób swoisty, t. zn. tylko na toksyny tej właśnie odmiany laseczników czerwonkowych. Ogłaszano, coprawda, również i prace, w których stwierdzano dobre wyniki seroterapji zapomocą surowic laseczników ubogich w toksyny — lecz sposób działania tych surowic nie jest jeszcze dostatecznie wyjaśniony.

W przypadkach, w których nie wiemy, jaką odmianę surowicy należy zastosować, najlepiej zwrócić się do surowicy wielowartościowej; zwłaszcza na początku choroby nie zawsze da się ściśle określić, jaki lasecznik w danym przypadku jest czynnikiem chorobotwórczym, a poza tem w niektórych miejscowościach czerwonka powstaje na tle zakażenia mieszanego, wywołanego przez kilka odmian laseczników jednocześnie. Jeśli następnie uda się określić typ lasecznika wchodzącego w danym przypadku w rachubę, to zawsze jeszcze zdążymy zastosować swoistą surowicę jednowartościową.

Jeśli stosuje się surowicę czynną, w dostatecznych dawkach i dostatecznie wcześnie, wówczas seroterapja czerwonki bakteryjnej daje znakomite wyniki lecznicze.

Prof. dr. NEISER, dr. REISSMANN, dr. ZACHARIAS, dr. HAYWARD, prof. dr. BIZZOZERO, dr. SELLEI i inni.

W SPRAWIE MIEJSCOWEGO LECZENIA RAN.

Zmiany dodatkowe, które tak często wikłają wszelkie rany, utrudniają, jak wiadomo, zagojenie się bez pozostawienia śladu i przyczyniają się do niepożądanego powstania mniejszej lub większej blizny. Gojenie się przebiega w sposób rozmaity, zależnie od tego, czy sprawa dotyczy ran zamkniętych, czy też otwartych, ziejących ubytków. Pokrywanie się naskórkiem ziarninującej powierzchni rany odbywa się od brzegów rany, z których komórki naskórka posuwają się stopniowo ku środkowym częściom ubytku. Źródłem nowych komórek mogą być również cząsteczki skóry pozostałe w ranie, a po-

chodzące z cebulek włosowych lub z przewodów wyprowadzających gruczołów skórnych. Włosy, gruczoły skórne i barwnik skórny nie mają zdolności do odradzania się. Prawidłowy przebieg zabliźniania się może jednak ulegać różnym zaburzeniom. W wielu przypadkach zanieczyszczenie rany *) doprowadza do ropnych spraw zapalnych, które utrudniają w znacznym stopniu gojenie się. Z tego względu stale dążymy do tego, aby zapomocą opatrunków odkażających uzyskać oczyszczenie rany. Istnieją dwa sposoby odkażania: suchy i wilgotny. Dla odkażania suchego najodpowiedniejszemi są posypki z Rivanolu (2½%) lub z Trypaflaviny (5%), następnie Yatrenowa posypka dla leczenia ran lub też posypka z Dermatolu. Dla okładów wilgotnych stosuje się Rivanol lub Trypaflavinę w roztworze 1‰; Yatren 105 stosuje się w roztworze 3%-owym. Istnieją również specjalne bandaże dla opatrunków z Rivanolu (2½%) i Trypaflaviny (0,5 — 2%) lub Yatrenu **). Te nowoczesne środki antyseptyczne mają nad środkami dawniej stosowanemi tę przewagę, że pomimo silnego działania bakterjobójczego nie wywierają żadnego szkodliwego wpływu na tkanki i nie wpływają w ten sposób ujemnie na przebieg gojenia. Po oczyszczeniu rany można dla przyspieszenia wyleczenia zastosować środki ściągające (tanina, bizmut, Dermatol, preparaty srebrowe jak Protargol lub Albargina i inne). Przy złem powstawaniu ziarniny należy spróbować pobudzić tkanki do lepszego ziarninowania. Już niektóre środki ściągające mogą doprowadzić do pewnego pobudzenia ziarninowania i pokrywania się ubytku naskórkiem; jedynym jednak środkiem swoistym w tym kierunku jest Pellidol — pochodna czerwieni szkarłatnej. Pellidol pobudza tkanki do wzmożonego wytwarzania komórek i sprzyja w ten sposób nowotworzeniu się ziarniny i pokrywaniu się rany nową warstwą skóry. Nawet delikatna skóra niemowląt znosi doskonale Pellidol, gdyż nie wywołuje on nigdy żadnych objawów podrażnienia. Pellidol stosuje się przeważnie w postaci maści (2%). Ze względu na doskonałe działanie Pellidolu odsetkowa jego zawartość w maści może być stosunkowo bardzo mała. Zdarzające się czasami skargi na działanie drażniące Pellidolu zależą prawie wyłącznie od nadwrażliwości chorego w stosunku do samej podstawy, z której maść wytworzono, a nie w stosunku do zawartego w maści Pellidolu. Odpowiednia zmiana podstawy dla maści z łatwością przywracała doskonałą tolerancję leku. Przypadki idjosynkrazji w stosunku do samego Pellidolu zdarzają się wyjątkowo rzadko. Wobec tego, że epitelizacja — nie mówiąc o gniazdach naskórka, pozostałych w ranie przy ubytkach powierzchownych — zaczyna się od brzegów rany, należy zwracać baczną uwagę, aby właśnie te brzegi pokryć Pellidolem.

---

*) Rozumie się samo przez się, że przy podejrzeniu na zakażenie lasecznikami tężca lub zgorzeli gazowej (w ranach zanieczyszczonych ziemią ogrodową lub pyłem ulicznym) należy stosować zapobiegawczo surowicę przeciwtężcową, surowicę przeciw zgorzeli gazowej lub beztlenową.

**) Bandaży takich w Polsce nie wyrabia się.

W przypadkach, w których nawet przy właściwem postępowaniu rana nie wykazuje skłonności do gojenia się, należy zbadać, czy brak reakcji tkankowej nie zależy od zaburzeń hormonalnych. Od czasu, gdy w sprzedaży znajdują się dokładnie dawkowane preparaty hormonalne, dokonywa się prób leczenia niegojących się ran zapomocą hormonów. Pierwsze odnośne badania dotyczyły insuliny. Pomyślne wyniki, osiągnięte zapomocą insuliny we Francji, skłoniły również i autorów niemieckich do wypróbowania wartości hormonalnego leczenia ran. Oprócz insuliny stosowano mieszaniny z wyciągów jajnikowych, tarczycowych i jądrowych. Wobec tego, że niektórzy badacze uważają miejscową niedomogę czynności tarczycy za powód źle gojących się owrzodzeń, stosuje się w takich przypadkach preparaty gruczołu tarczowego i to zarówno ogólnie jak i miejscowo. Najlepsze wyniki osiąga się, jak się wydaje, przy stosowaniu miejscowem; ostatnio jeden z autorów zaproponował naprzemienne stosowanie suchych opatrunków z Elityranu i okładów z pepsyny i kwasu solnego.

Oprócz zaburzeń hormonalnych istnieją jeszcze inne powody, które również mogą utrudniać zabliźnienie się rany. Nierzadko jedynym powodem zarówno powstawania owrzodzenia jak i jego uporczywego niegojenia się jest niedostateczne ukrwienie dna rany. Ziarnina nie posiada prawidłowego różowego koloru; blade, słabe zabarwienie ziarniny i brzegów rany dowodzi niewielkiego ukrwienia chorych tkanek. Poprawienie krążenia krwi mogłoby w tych warunkach wpłynąć pomyślnie na sprawę chorobową, wobec czego wydaje się, że byłoby wskazane wypróbować w takich przypadkach Padutinę. Padutina, jako hormon krążenia, rozszerza naczynia i zwiększa dzięki temu ukrwienie tkanek, a ponadto, pobudza, według *Frey'a*, nowotworzenie naczyń krwionośnych. Wydaje się więc, że leczenie trudno gojących się owrzodzeń Padutiną jest zupełnie uzasadnione i rokuje widoki powodzenia. Ostatecznej jednak opinji o wartości leczenia Padutiną i wogóle o terapji hormonalnej niegojących się ran podać jeszcze nie można. Należy przedewszystkiem zdobyć większe doświadczenie, oparte na dużym materjale klinicznym; dopiero wówczas będzie można określić zastosowanie terapji hormonalnej dla lecznictwa źle gojących się ran jako nowy postęp w tej dziedzinie.

Dr. MARCHELOUP.

LEKARSTWA POCHODZENIA LUDZKIEGO I ZWIERZĘCEGO.

(Rys historyczny).

(Według Revue de Progrès Thérap., tom IV, Nr. 4).

Dawna medycyna, zarówno naukowa jak i ludowa, korzystała często ze środków leczniczych pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego. Również i dzisiaj znachorzy ludowi chętnie stosują te dziwne leki.

Stosowanie w lecznictwie preparatów, pochodzących z ustrojów żywych, oparte jest niewątpliwie raczej na zapatrywaniach filozoficznych niż na danych doświadczalnych; wydawało się zupełnie uzasadnionem, że wytwory z organizmów mniej lub więcej podobnych do naszego są najodpowiedniejszemi środkami dla usunięcia zaburzeń chorobowych i przywrócenia zdrowia. Dawna nauka przypisywała szczególne znaczenie wyglądowi zewnętrznemu; podobieństwo np. jakiejkolwiek rośliny do określonego narządu ludzkiego miało odpowiadać bardzo ścisłym stosunkom: przyroda nie stworzyła przecież napróżno tego podobieństwa i człowiek powinien poznawać tę harmonję i wykorzystywać ją w razie potrzeby dla siebie. Dla większości jednak sposobów leczenia, opisanych w starych dziełach, nie można znaleźć obecnie wyjaśnienia i zrozumieć przypuszczalny, choćby odległy stosunek między chorobą a zastosowanym lekiem.

Środki lecznicze pochodzenia ludzkiego cieszyły się wielkiem powodzeniem i były polecane przez znakomitych lekarzy. W wieku XVII jednym z najpopularniejszych leków był mocz ludzki, z którego wytwarzano przez fermentację specjalną esencję lub też destylowano go w ściśle określonych warunkach. Mocz dla celów leczniczych musiał pochodzić od 12-letniego chłopca, który w ciągu poprzedzających dni wypił pewną ilość wina. Esencje z takiego moczu miały skutecznie leczyć wszelkiego rodzaju bóle. Madame de *Sévigné* zażywała go z doskonałym jakoby skutkiem z powodu bezsenności. Stosowano również i czysty mocz i to nietylko w postaci okładów lecz i jako napój. *Ambroży Paré* radził przemywać moczem oczy. *Lémery*, autor „Słownika sławnych leków“ z XVIII-ego wieku podaje, że mocz wypity rano naczczo w ilości 2—3 szklanek jest doskonałym środkiem przeciwko podagrze, histerji i zaparciu. Jeszcze do dnia dzisiejszego bardzo często stosuje się po wsiach okłady z moczu dla leczenia liszajów (impetigo) u dzieci, lub też przemywa się moczem oczy, co wywołuje nierzadko ropne zapalenia, gdy mocz pochodzi od osobników dotkniętych rzeżączką. Działanie lecznicze moczu w przypadkach artretyzmu (skazy moczanowej) daje się wytłumaczyć znaczną zawartością mocznika, który jest silnym środkiem moczopędnym i rozpuszcza do pewnego stopnia kwas moczowy.

Również i kał ludzki był używany jako środek leczniczy. Zapisywano go przeważnie pod nazwami mającemi na celu ukrycie właściwej istoty tego leku: carbo humanum, oletum, sulphur occidentale. W Farmakopei królewskiej *Charas'a* przesącz kału człowieka lub piżmowca jest uważany za najodpowiedniejszy środek dla leczenia róży i strupów na głowie. W wieku XVI-ym *J. Liébaut* doradza ten sam lek przeciwko przetokom, zaczerwienieniu oczu i bielmu na oku. Obecnie w Sabaudji stosuje się dla celów leczniczych już wyłącznie kał zwierzęcy: oparzenia leczy się tam kataplazmami z gnoju krowiego, oliwą, kataplazmy zaś z gnoju jaskółek uważa się w Sabaudji za znakomity środek przeciwko zanokcicom i chorobom zębów (*P. Ramain*).

Łożysko ludzkie również miało liczne wskazania lecznicze: *Lémery* poleca go jako środek kosmetyczny, następnie przeciwko padaczce i bólom żołądkowym. Często stosowano łożysko jako środek mlekopędny, przyczem to wskazanie wydaje się zupełnie uzasadnionem. Zjadanie łożyska przez samicę po porodzie jest bardzo rozpowszechnione w świecie zwierzęcym; wydaje się nawet, że okazuje to pewien pomyślny wpływ na wydzielanie mleka i przebieg okresu poporodowego.

Również i tłuszcz ludzki był lekiem bardzo rozpowszechnionym. *S. de Renou* w swej księdze Traité de Matière médicale (1608) przypisuje mu działanie neurotoniczne. Tłuszcz ludzki był jednym ze składników słynnej w swoim czasie „maści augsburskiej". Tłuszcz wisielców, bardzo ceniony jako znakomity środek przeciwko dolegliwościom reumatycznym, dostarczał wielkie dochody katom, a jeszcze i obecnie służba zakładów anatomicznych w niektórych miastach prowincjonalnych sprzedaje tłuszcz pochodzący ze zwłok ludzkich różnym, przeważnie starym zwolennikom tego leku, który uśmierza jakoby doskonale najuporczywsze nawet bóle.

Licznych i różnorodnych leków dostarczały zwierzęta. Jednym z najbardziej znanych środków z tej grupy była drjakiew (thériaque), bardzo skomplikowana mieszanina, wprowadzona do lecznictwa jeszcze za czasów starożytnego Rzymu, a którą zaprzestano stosować dopiero w drugiej połowie ubiegłego stulecia. W ciągu tak długiego czasu zestawienie tego leku ulegało licznym zmianom, lecz preparaty pochodzące z żmij, przygotowane w specjalny sposób, zawsze pozostawały jednym z głównych jego składników. Skóra kotów i koty żyjące mają leczyć skutecznie bóle reumatyczne. Tłuszcz z małych piesków gorąco polecano przeciwko zwichnięciom. Rogi jelenia stosuje się jeszcze obecnie jako środek łagodzący bóle żołądkowe i lek przeciwbiegunkowy, które to własności lecznicze rogi zawdzięczają zawartej w nich żelatynie i fosforanowi wapnia. Castoreum (sadło bobrów) oraz piżmo są to również uznawane leki przeciwskurczowe.

Wyliczając różne środki lecznicze pochodzenia ludzkiego lub zwierzęcego, nie mieliśmy tu bynajmniej na celu ośmieszyć tych starych sposobów leczenia, które niegdyś cieszyły się jednak powszechnem uznaniem. Czasy i zapa-

trywania zmieniły się. Seroterapja, organoterapja, przetaczania krwi, przeszczepianie tkanek ludzkich i zwierzęcych — wielkie tryumfy współczesnej medycyny — wszystko to stanowi przecież również tylko jeden z etapów ciągłego rozwoju naszej nauki. Bądźmy skromni: niewiadomo ostatecznie, co powiedzą o nas i o naszych metodach terapeutycznych przyszłe pokolenia.

Dr. A. SCHWARZ, Frankfurt n. M.

O STOSOWANIU PYRAMIDONU DLA LECZENIA GORĄCZKI PRZY GRUŹLICY PŁUC.

(Referat według M. Kl. 1931, Nr. 44).

Wśród środków przeznaczonych dla obniżania gorączki gruźliczej pierwsze miejsce należy się niewątpliwie Pyramidonowi. Przeciwgorączkowe działanie Pyramidonu jest 3 — 4 razy silniejsze niż antipyriny, wobec czego już nawet bardzo małe dawki Pyramidonu okazują się skuteczne; umożliwia to lepsze stopniowanie dawek i dostosowanie do każdego poszczególnego przypadku. Pyramidon wpływa pomyślnie nietylko na gorączkę, lecz również i na stan podmiotowy gruźlików. Pyramidon można bez żadnych zastrzeżeń stosować nawet w ciągu tygodni i miesięcy, przeważnie jednak wystarcza leczenie dwu - czterotygodniowe. Przypadki oporne na działanie Pyramidonu zdarzają się wyjątkowo rzadko. Jeżeli dolegliwości żołądkowe nie pozwalają na doustne podawanie Pyramidonu, wówczas można go stosować w postaci czopków. *Schwarz* zaleca Pyramidon przy gruźlicy płuc już od kilku lat. Wpływ na obniżenie gorączki prawie stale okazuje się bardzo pomyślny. Autor stosuje następujące dawki:

10 razy dziennie po 0,1 g Pyramidonu od 4 godziny rano co dwie godziny. W razie potrzeby podaje się Pyramidon 15—20, a nawet 24 razy dziennie (po 0,1), czyli co godzinę w ciągu całej doby. Po kilku dniach zmienia się dawkowanie w ten sposób, że przed stwierdzonem podniesieniem się gorączki podaje się 0,2 — 0,3 g, a po 2—3 godzinach podaje się znowu po 0,1 g. Po osiągnięciu stanu bezgorączkowego zmniejsza się codziennie dawkę o 0,1 g, aż do zupełnego odstawienia leku. Osiąga się w ten sposób, że chorzy pomimo dalszego ew. postępowania zasadniczej sprawy chorobowej jednak czują się dobrze, mają apetyt, przybierają na wadze, co wpływa pomyślnie również i na ich stan psychiczny. Na przewód pokarmowy Pyramidon żadnego ujemnego wpływu nie wywiera. *Schwarz* obserwował również szereg pacjentów z przewlekłem zapaleniem płuc i stałym stanem podgorączkowym. Żaden z licznych poprzednio stosowanych środków przeciwgorączkowych nie był wstanie obniżyć temperatury i dopiero zastosowany przez autora Pyramidon sprawił, że gorączka zupełnie i ostatecznie opadła.

Dr. G. HUBERT, Nauheim.

SPOSTRZEŻENIA NAD DZIAŁANIEM LACARNOLU.

(Referat według Fortschr. d. Therap. 1931, z. 14).

Spostrzeżenia autora opierają się na długotrwałej i szczegółowej obserwacji 114 chorych sercowych, leczonych zapomocą doustnego podawania Lacarnolu (83 chorych z dusznicą bolesną, 16 z dusznicą bolesną i kiłą aorty, 13 ze zwyrodnieniem mięśnia i zaburzeniami miarowości, 2 z myasthenią i uczuciem duszności). Wyraźną poprawę stwierdzono u 60 chorych (58%), na pozostałych 42% leczenie Lacarnolem żadnego wpływu nie wywarło. Przy dokładniejszej jednak analizie poszczególnych przypadków wyniki okazują się znacznie lepsze. Z pośród 83 pacjentów z dusznicą bolesną na tle miażdżycy u 61 osiągnięto ustąpienie lub znaczne złagodzenie siły i częstości napadów; u 19 zaś chorych zmian w przebiegu choroby nie stwierdzono. Oznacza to wyraźne powodzenie w 76% przypadków. Jeszcze pomyślniej kształtują się te wyniki przy uwzględnieniu wysokości ciśnienia tętniczego. U 60 chorych z dusznicą bolesną z ciśnieniem krwi poniżej 165 mm Hg *Hubert* osiągnął zapomocą Lacarnolu poprawę w 54 przypadkach, to znaczy w 86%. Z pośród zaś 23 pacjentów z dusznicą bolesną i stałem znacznem nadciśnieniem poprawiło się tylko 7, to znaczy 35%. U 16 chorych z kiłową dusznicą bolesną Lacarnol pozostał zupełnie bez skutku. U 13 chorych ze zwyrodnieniem mięśnia sercowego autor nie stwierdził wpływu Lacarnolu na zaburzenia miarowości, o których wspominają *Fahrenkamp*, *Buchholz* i *Veil*. Jedynie u dwóch chorych zauważył *Hubert* natychmiastowe ustąpienie trwających już od wielu lat skurczów dodatkowych. W przypadkach, w których Lacarnol zawodził, również i nitrogliceryna, preparaty purynowe i cukier gronowy pozostawały bez wpływu, natomiast pewien chory, od długiego czasu bezskutecznie leczony temi środkami, poprawił się znakomicie pod wpływem stosowania wyłącznie Lacarnolu. Od 1½ roku pacjent ten nie miał już ani jednego napadu dusznicy bolesnej. Wobec tego, że u 10 chorych po odstawieniu Lacarnolu wystąpiły nawroty, zaleca *Hubert* stałe leczenie, polegające na podawaniu początkowo 3 razy dziennie po 20 kropel, a później 3 razy dziennie po 10 kropel Lacarnolu. Lacarnol działa przy pustym żołądku lepiej niż przy podawaniu go po jedzeniu. Podczas gdy nitrogliceryna usuwa tylko poszczególny napad, nie wywierając żadnego wpływu na samą chorobę, Lacarnol przezwycięża w pomyślnych przypadkach istotę samego cierpienia.

Dr. S. J. USHER, Montreal, Kanada.

O LECZENIU NIETRZYMANIA MOCZU.

(Referat według Canadian med. Journ. 1931).

Autor leczył w „Children Memorial Hospital" i w poliklinice „Montreal General Hospital" 48 dzieci (30 chłopców i 18 dziewczynek), cierpiących już od wczesnego dzieciństwa na nietrzymanie moczu. Wiek chorych wahał się od 2½ do 13 lat. 17 dzieci nie mogło utrzymać moczu ani w dzień ani w nocy, 31 oddawało mocz bezwiednie tylko w nocy. U większości dzieci stwierdzano objawy ogólnego osłabienia fizycznego i upośledzenia odżywiania; dzieci te były ponadto bardzo nerwowe i wrażliwe. Badanie moczu żadnych odchyleń od normy nie wykazywało. Mimowolne oddawanie moczu zależało — z wyjątkiem 4 przypadków — tylko od nieodpowiedniego sposobu wychowania lub od nadwrażliwości układu nerwowego, albo też od obu tych czynników jednocześnie. Leczenie polegało przedewszystkiem na poprawieniu odżywiania i zabiegach wychowawczych, a ponadto każdemu dziecku raz na tydzień dla celów zadziałania drogą sugestji wstrzykiwano podskórnie 1 cm^3 roztworu fizjologicznego soli kuchennej, przyczem dzieciom wyjaśniano, że ten sposób leczenia musi doprowadzić do poprawy. Stosowanie Luminalu okazało się szczególnie pożytecznem u dzieci bardzo nerwowych. Luminal podawano w dawkach po 0,03 — 0,06 g w porze wieczornej tym dzieciom (5 przypadków), które nie reagowały na zabiegi psychoterapeutyczne. W tych zaś przypadkach, w których zarówno Luminal jak i psychoterapja pozostawały bez wpływu, próbowano atropinę, która wywołuje zwiotczenie mięśnia pęcherza moczowego i zwiększa objętość pęcherza. Na początku kuracji podawano na dawkę pojedyńczą 0,15 mg atropiny, 2 krople Tincturae Strychni i 0,12 Natrii bromati w jakiejkolwiek smacznej nalewce. Dawkę atropiny zwiększano stopniowo do 0,6 mg, przyczem w przypadkach nocnego moczenia podawano ją wieczorem, w przypadkach zaś moczenia dziennego podawano ją 3 razy dziennie. W poszczególnych przypadkach dodawano do mieszanki atropinowej jeszcze 0,03 g Luminalu.

24 dzieci zostało pod wpływem wstrzykiwań wyleczonych, 10 poprawiło się, na 11 dzieci kuracja ta żadnego wpływu nie wywarła. Z pośród 24 wyleczonych 9 zareagowało już na pierwsze wstrzyknięcie, 7 na dwa zastrzyki, 6 na trzy. Jedno dziecko wyleczyło się po 4 wstrzykiwaniach, a jedno dopiero po pięciu. U 7 dzieci stwierdzono nawroty, które po dalszych wstrzykiwaniach ustąpiły ostatecznie.

5 dzieciom, u których leczenie psychiczne zawiodło, podawano Luminal, przyczem poprawę osiągnięto w 3 przypadkach. Atropinę stosowano u 11 chorych, z których wyleczyło się 5 i poprawiło się 5.

K. Stolte z Wrocławia (Arch. f. Kindhlk. 1931, tom 95) uważa leczenie sugestyjne za najskuteczniejsze. Dziecku należy przedewszystkiem wytłumaczyć, że przy pewnej wpra

wie będzie ono mogło z pewnością oddawać mocz w taki sam sposób jak inne zdrowe dzieci. Następnie należy starać się nauczyć dziecko, by przyzwyczaiło swój pęcherz do stopniowo coraz większego stanu wypełnienia. Dziecko powinno oddawać mocz nie co 10 minut, lecz, jeśli to jest możliwe, tylko rano, w obiad i wieczorem. Oznacza to w przeciwieństwie do dotychczasowego ćwiczenia mięśnia wydalającego (m. detrusor) wzmocnienie mięśnia zwieracza pęcherza moczowego (m. sphincter). Po przyzwyczajeniu pęcherza do tolerowania stanu większego wypełnienia, uczucie parcia na mocz również i w nocy występuje nie wcześniej niż po osiągnięciu tego stanu wypełnienia. Również i głębszy sen nie wywołuje wówczas bezwiednego oddawania moczu.

Dla zwiększenia skuteczności leczenia sugestyjnego *Stolte* podaje takim dzieciom do kolacji, którą należy spożyć na 1½ godz. przed snem, filiżankę dobrej herbaty. Herbata ta już w ½ do 1 godziny po wypiciu powoduje zwiększenie wydzielania moczu, przyczem diureza może dwukrotnie lub trzykrotnie przewyższać ilość wypitej herbaty. To zwiększenie ilości moczu oddanego przed snem oraz osłabienie pod wpływem herbaty głębokości snu ułatwia przezwyciężenie „słabości" pęcherza moczowego.

Prof. dr. JANUSCHKE, Wiedeń.

W SPRAWIE PRZECHODZENIA LEKARSTW DO MLEKA KOBIET KARMIĄCYCH.

(Referat według Aerztl. Praxis, 1931, Nr. 12).

Jod, brom, kwas salicylowy, antipyrina, arsen, rtęć *(Bucura)* oraz chinina, plazmochina, ergotamina, hydrastina i arbutina *(R. Joachimowicz)* mogą przechodzić do mleka karmiących kobiet. W doświadczeniach na zwierzętach stwierdzono przechodzenie do mleka alkoholu, morfiny i atropiny. Również i wstrzykniętą skopolaminę można wykryć w mleku karmiącej *(Holzbach)*.

Ilość obcych związków przechodzących do mleka bywa przeważnie bardzo mała. Wobec tego jednak, że niemowlęta są na niektóre substancje, jak np. na morfinę, bardzo wrażliwe, a poza tem zdarzają się przypadki osobniczej nadwrażliwości, wskazanem jest, aby u karmiących kobiet stosowanie leków silniej działających możliwie ograniczyć, leków niekoniecznie potrzebnych wogóle nie podawać, trujących używek (alkohol, nikotyna) zupełnie zakazać.

Przy zaparciu kobiet karmiących należy się strzec, aby przez podanie matce środka czyszczącego nie wywołać biegunki również i u dziecka. Tak np. rabarbar (Rheum) przy podaniu go w większej ilości przechodzi do mleka. *R. Neurath* stwierdził, że podawanie preparatów gruczołu tarczowego matkom cierpiącym na zaparcie reguluje wypróżnienia również i u karmionych przez nie niemowląt, jeżeli one tak samo okazywały skłonność do zaparcia. Pewna karmiąca matka po zjedzeniu nieświeżej wątroby zachorowała wśród objawów zatrucia mięsem; niemowlę dostało jednocześnie z nią biegunki. U matki wystąpiła ponadto pokrzywka, a dziecko dostało czyraków.

Jeżeli karmiąca matka lub mamka musi koniecznie otrzymać morfinę, wówczas jest wskazanem, aby na czas działania morfiny (dwa dni lub ewen-

tualnie dłużej) odstawić dziecko od piersi i karmić je z butelki. Mleko karmiącej należy przez ten czas wyciskać lub odciągać z piersi. Jeżeli zatrucie już nastąpiło i wzywają nas do niemowlęcia zatrutego morfiną, wówczas najskuteczniejszą i szybko działającą odtrutką jest lobelina, a w odpowiednich przypadkach również i kofeina. — Z piśmiennictwa znane są przypadki, gdy po podaniu karmiącej matce związku kwasu barbiturowego niemowlę zapadało w głęboki sen. W przypadkach takich oprócz dawkowania leku odgrywają wielką rolę z jednej strony indywidualne warunki wydzielania gruczołu mlecznego, z drugiej zaś wrażliwość dziecka. Z tego względu wskazanem jest, aby zapisywać kobietom karmiącym możliwie niewielkie (najmniejsze skuteczne) dawki leków. Zwłaszcza z pośród środków uspokajających i nasennych należy wybierać takie preparaty, które jak np. Adalina nie okazują żadnego szkodliwego wpływu na układ krążenia i ośrodek oddechowy. Wodan chloralu i leki z grupy kwasu barbiturowego nie zawsze są pod tym względem zupełnie niewinne, wobec czego lepiej jest kobietom karmiącym nie zapisywać ich.

Dla uśmierzenia bólu można z powodzeniem podawać Pyramidon i Aspirinę. Wiele setek noworodków i niemowląt znosiło w ciągu długich tygodni lub miesięcy regularne podawanie Pyramidonu w dawkach do 3 razy dziennie po 0,05 g (jako środka wiatropędnego). Pewne niemowlę w pierwszym roku życia (z pryszczycą) otrzymało przez omyłkę 1 g (zamiast 0,1 g) Aspiriny; ta stosunkowo duża dawka żadnego szkodliwego wpływu na stan dziecka jednak nie wywarła.

Dr. SIEBELT.

O LECZENIU ZABURZEŃ CZYNNOŚCI SERCA STRYCHNINĄ.

(Referat według Revue des progrès thérapeutiques, tom V, str. 263).

Sposób działania farmakodynamicznego strychniny jako leku nasercowego nie jest jeszcze ostatecznie wyjaśniony. W każdym razie wybitny wpływ zarówno na serce jak i na naczynia krwionośne nie ulega żadnej wątpliwości.

Evens uważa, że strychnina pobudza mózgowe ośrodki naczynio-zwężające, przyczem zwężeniu ulegają przedewszystkiem tętnice układu trzewnego. Wobec tego zaś, że zwężenie to nie zostaje całkowicie wyrównane przez jednoczesne rozszerzenie naczyń skórnych i mózgowych, ciśnienie krwi pod wpływem strychniny się podnosi. *Evens* więc nie uznaje bezpośredniego wpływu strychniny na serce.

E. Nieser dokonał na bardzo dużym materjale chorych licznych i szczegółowych badań nad wpływem strychniny na krążenie. Najlepsze wyniki lecznicze dawała strychnina w przypadkach osłabienia mięśnia sercowego, powstałego na podłożu zabiegów chirurgicznych, długotrwałej gorączki (choroby zakaźne) oraz zaburzeń oddechowych po niektórych zatruciach. W przypadkach

natomiast chorób serca w ścisłem tego słowa znaczeniu wyników tak pomyślnych nie osiągano.

Inni autorzy, jak *Schiffner* i *Eisner*, potwierdzili słuszność powyższych spostrzeżeń. *Blank* również opisuje w swej pracy pomyślny wpływ leczniczy strychniny przy wymienionych wskazaniach i zwraca ponadto uwagę na doskonałe wyniki osiągane zapomocą strychniny w przypadkach nerwowych zaburzeń sercowych i przyspieszonego bicia serca (np. w chorobie Basedowa, cukrzycy, w okresie menopauzy).

Na wymienienie zasługuje wreszcie *Veilchenblau*, który osiągnął bardzo dobre rezultaty, stosując połączenie strychniny z arsenem.

Duże wysiłki fizyczne oraz przepracowanie umysłowe wywołują bardzo często nerwowe zaburzenia czynności serca, które pod wpływem tytoniu lub alkoholu ulegają nierzadko dalszemu pogorszeniu. Przykre te stany są przeważnie bardzo odporne na zwykle stosowane sposoby leczenia. Lekarstwa podawane do wewnątrz, jak naparstnica lub strofantyna oraz wszelkie odmiany terapji fizykalnej (kąpiele kwaso-węglowe) przeważnie nie sprawiają chorym żadnej ulgi, a czasami wywołują nawet pogorszenie.

Większość spostrzeżeń *Siebelta* dotyczy chorych, u których na plan pierwszy wysuwały się objawy ogólne wyczerpania nerwowego z wybitnym współudziałem układu krążenia. Przyspieszone tętno (120 i więcej) i niskie ciśnienie krwi (80 do 90 mm Hg) nasunęły autorowi myśl zastosowania strychniny, która według *Hasebroka* ma właściwość zwiększania parcia tętniczego. Jako preparat strychninowy *Siebelt* stosował Optarson, wytwarzany przez firmę Bayer i przedstawiający połączenie strychniny z arsenem, który również i ze swej strony powinien się w tych przypadkach osłabienia ogólnego przyczynić do wzmocnienia całego ustroju.

Wrażliwość chorych na strychninę jest, jak wiadomo, bardzo zmienna; niektórzy chorzy nie znoszą jej nawet wcale. Większość jednak pacjentów reaguje na leczenie strychniną doskonale. Dużą zaletą tego sposobu leczenia jest bardzo szybkie występowanie poprawy. Początkowo dla wypróbowania tolerancji wskazane jest wstrzykiwać ¼ lub ½ ampułki, a następnie dawkę stopniowo zwiększać do 1 ampułki dziennie.

Wrażliwym chorym wstrzykuje się co drugi dzień lub tylko 2 razy tygodniowo. Strychnina, podnosząc ciśnienie, łagodzi w znacznym stopniu zaburzenia nerwowe serca i naczyń, nie reagujące na żadne inne sposoby leczenia.

Na podstawie swych spostrzeżeń autor dochodzi do wniosku, że Optarson, jako połączenie strychniny z arsenem jest połączeniem bardzo pomysłowem i może oddawać znakomite usługi jako uzupełnienie kuracji kąpielowej i klimatycznej.

Dr. E. BIBERGEIL, Swinemünde.

O LECZENIU MIAŻDŻYCY MÓZGOWEJ PADUTINĄ.

(Referat według Ther. d. Ggw. 1931, z 7).

Bibergeil stosował Padutinę (domięśniowo i doustnie) dla leczenia miażdżycy naczyń mózgowych u starszych ludzi. Pacjenci jego byli w wieku od 60 do 80 lat. Dawka wynosiła początkowo 3 razy dziennie po 10—15 kropel Padutiny, następnie zaś stosowano Padutinę tylko 2 razy dziennie: naczczo przed wstaniem i wieczorem krótko przed snem. Wyniki leczenia okazały się znakomite. Zawroty, osłabienie, wyczerpanie i ucisk głowy ustępowały bardzo szybko, przeważnie po zażyciu zaledwie 10 g Padutiny. Nastrój chorych poprawiał się, pacjenci czuli się odmłodzeni i znowu przyjmowali udział w zdarzeniach życia codziennego. Ten pomyślny wpływ niewątpliwie zależał od lepszego ukrwienia mózgu i od przezwyciężenia skurczów naczyń mózgowych. Stosowanie doustne wcale nie działało słabiej niż wstrzykiwania domięśniowe. Przedawkowania*) Padutiny obawiać się nie potrzeba. Dwóm chorym, u których wystąpiły zwiastuny grożącej apopleksji — nagłe wystąpienie znacznego zwolnienia tętna, silne mdłości i wymioty—*Bibergeil* wstrzyknął domięśniowo naraz 3 cm^3 Padutiny. W ciągu pierwszych 24 godzin po tym napadzie, który minął bez żadnych powikłań, autor wstrzyknął jeszcze 2 razy po 2 jednostki Padutiny. Poza tem autor leczył z powodzeniem Padutiną przypadek nagle występującej ostro odgraniczonej niedokrewności palców. Napady niedokrewności (u 45-letniej kobiety) rozpoczynały się od uczucia mrowienia i ziębnięcia. Palce robiły wrażenie trupich. Napady trwały przeciętnie około 10 minut i wywoływały zawsze bardzo silne bóle. Pod wpływem leczenia Padutiną — co 2 dni 1 cm^3 Padutiny domięśniowo — napady zaczęły występować coraz rzadziej i słabiej, a po 4 tygodniach ustąpiły zupełnie.

Prof. dr. THIERFELDER.

O LECZENIU RZEŻĄCZKI RIVANOLEM.

(Referat według Therap. Ber. 1932, Nr. 2).

Poglądy różnych autorów na skuteczność Rivanolu jako środka przeciwrzeżączkowego są przeważnie sprzeczne.

Rosenthal (1922) twierdzi, że nawet 2%-owe roztwory nie są dostatecznie silne, podczas gdy *Kartamischew* i *Lewith* (1925) osiągali dobre wyniki już zapomocą roztworów 1 : 4000—2000, a roztwory 1 : 800 i 1 : 500 uważają za zbyt stężone.

---

*) W badaniach doświadczalnych koty znosiły bez żadnych zaburzeń 10 klinicznych jednostek = 5 cm^3 na kilo wagi (O. Krayer i A. Rühl, Berliński Instytut Farmakologiczny, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1931, tom 162).

Sprzeczności te zależą, prawdopodobnie, od różnicy sposobu stosowania i różnicy przypadków.

W każdym razie chorzy znoszą naogół roztwory 1 : 2000 bez żadnych objawów podrażnienia, a przy sposobie leczenia, który tu poniżej opiszemy, o to nam właśnie głównie chodzi.

Trudność leczenia rzeżączki polega do pewnego stopnia na tem, że z powodów towarzyskich, materjalnych lub zawodowych lekarz przeważnie jest zmuszony zezwolić choremu na dokonywanie niezbędnych zabiegów samemu w domu. Pozbawia to leczenie ściślejszego, a tak potrzebnego stałego nadzoru lekarskiego i jest z pewnością jednym z głównych powodów niepowodzeń.

Im leczenie jest łatwiejsze i łagodniejsze, tem ściślej bywa wykonywane przez pacjentów. Jednym z najbardziej przykrych czynników jest niewątpliwie bolesność wstrzykiwań do cewki, zwłaszcza na początku kuracji. Umożliwienie zupełnie bezbolesnego leczenia przedstawiałoby znaczny postęp i dawałoby większą pewność, że chory będzie wykonywał zabiegi w sposób należyty.

Wstrzykiwanie do cewki środka znieczulającego np. roztworu Novocainy i stosowanie soli srebrowych (Protargolu) dopiero po zmniejszeniu wrażliwości błony śluzowej jest niepożądane z tego względu, że roztwór Novocainy, jako nieposiadający własności odkażających, mógłby teoretycznie wtłoczyć gonokoki jeszcze głębiej. Ponadto czas niezbędny dla znieczulenia śluzówki (około 5 minut) jest dla leczenie stracony, co dla niecierpliwego pacjenta nie jest bynajmniej obojętne. Z drugiej strony nie chcielibyśmy rezygnować z tak zwykle skutecznych soli srebrowych, nawet pomimo ich bolesności. Sole srebrowe jednak jako takie również są jeszcze dość dalekie od ideału. Najlepiej byłoby nie trzymać się niewolniczo jednego środka, lecz od czasu do czasu zmieniać preparat. Opierając się na tych przesłankach, zacząłem w ostatnich czasach stosować leczenie kombinowane, które pacjenci wykonywali bardzo chętnie i bardzo dokładnie. Uważam, że temu przedewszystkiem zawdzięczam tak pomyślne wyniki lecznicze.

Pozwolę tu sobie zwrócić uwagę na pewien szczegół leczenia. Powodzenie terapji rzeżączkowej zależy przecież w znacznym stopniu od dokładnego uwzględniania nawet drobnych warunków technicznych!

Ciągle jeszcze widzę, że pacjenci stosują zupełnie nieodpowiednie strzykawki tryprowe z nasadą z twardej gumy i z szklanym cylindrem, owiniętym wełnianą nitką. Działanie takich strzykawek jest poprostu katastrofalne! Zawartość strzykawki jedynie bardzo rzadko i zaledwie w drobnej części dostaje się do cewki moczowej. Większa część wylewa się obok cylindra i moczy ręce pacjenta. Jeżeli stosuje się sole srebrowe, wówczas ręce pod wpływem promieni słonecznych czernieją, co sprawia zwykle chorym duże przykrości.

Obecnie można za niską nawet cenę otrzymać bardzo dobre szklane strzykawki przeznaczone specjalnie dla leczenia rzeżączki ze ściśle dopasowanym

szczelnym cylindrem. Tylko strzykawki tego typu należy uważać za odpowiednie!

Oprócz takiej strzykawki chorzy otrzymują 2 flakony pojemności po 100 cm^3 z szeroką szyjką i szczelnym korkiem.

Pierwszy flakon zawiera: 100 cm^3 2%-owego roztworu Novocainy + Suprarenina, w którym rozpuszczono 0,1 g Rivanolu.

Drugi flakon zawiera: 100 cm^3 ½%-owego roztworu Protargolu (zawartość odsetkową Protargolu zwiększamy później odpowiednio do potrzeby).

Chory stosuje wstrzykiwania 3 razy dziennie. Każdorazowo wstrzykuje naprzód roztwór Rivanol + Novocaina + Suprarenina, który należy utrzymać przez 5 minut. Bezpośrednio potem wstrzykuje roztwór Protargolu, który powinien utrzymać conajmniej przez 5 minut, a jeśli to możliwe to i dłużej. Stosowane w ten sposób wstrzykiwania są nawet przy świeżej rzeżączce zupełnie niebolesne i pozostają nadal niebolesne w ciągu całej kuracji.

Pomimo, że naprzemienne stosowanie Protargolu i Rivanolu może istotnie jest bardzo pożyteczne, to jednak przypuszczam, że szybkie i pomyślne wyniki, które osiągnąłem właśnie przy tym sposobie leczenia, zarówno w przypadkach ostrej jak i przewlekłej rzeżączki, zawdzięczać należy przedewszystkiem przyjemnemu sposobowi stosowania leków i związanej z tem dokładności kuracji. Rivanol ma tę wielką przewagę nad solami srebra, że można go rozpuścić z Novocain-Suprareniną bez wywołania strątu i bez osłabienia jego siły odkażającej. Stosowane przeze mnie stężenie Rivanolu nigdy nie wywoływało żadnych oznak podrażnienia ani żadnych szkodliwych objawów działania ubocznego. Metodę powyższą uważam za bardzo odpowiednią dla ambulatoryjnego leczenia rzeżączki i jako skuteczną i nieszkodliwą polecam gorąco dla wypróbowania i osobistego przekonania się o jej wartości.

Prof. dr. K. OPPENHEIMER (Dtsch. med. Wschr., 1932, Nr. 1), prof. dr. A. WINDAUS, dr. TSCHESCHE, dr. RUHKE, prof. dr. LAQUER i dr. SCHULTZ (Z. f. physiol. Chem., 1932, tom 204), dr. RYGH i dr. LALAND (Z. f. physiol. Chem. 1931, tom 200), prof. dr. WINDAUS i dr. LUETTRINGHAUS (Z. f. physiol. chem., 1931, tom 203) i in

POSTĘPY W DZIEDZINIE BADANIA WITAMIN.

Badacze pracowni naukowych I. G. Farbenindustrie i Mercka nadal prowadzą nieprzerwanie swe prace nad bliższem poznaniem istoty witaminy D. *Windausowi* i *Linsertowi* udało się ostatnio otrzymać z ergosteryny witaminę D w stanie krystalicznym. *Windaus* wytworzył początkowo w Zakładzie Chemicznym Uniwersytetu w Getyndze witaminę D_1. Wyodrębnienie to stało się możliwe dzięki zastosowaniu wybiórczego naświetlania, wykluczającego zapomocą specjalnego sączka dla promieni wszystkie promienie poniżej 290$\mu\mu$. Witamina D_1 okazuje nadzwyczaj silne działanie swoiste: czynna dawka graniczna tej substancji leży około 0,03 γ Jednocześnie w laboratorjum naukowem

I. G. Farbenindustrie *Linsertowi* udało się przez naświetlenie iskrą magnezową otrzymać witaminę D_2, która jest jeszcze bardziej czynna niż witamina D_1. Następnie okazało się, że D_1 przedstawia połączenie drobinowe D_2 z izomerycznym alkoholem; kwas dwunitrobenzoesowy wytwarza ester D_2, a następnie rozkłada tę witaminę na jej składniki. D_2 jest to jednolity krystaliczny związek, o temperaturze topliwości 115^0, skręca płaszczyznę polaryzacji na prawo i posiada najwyższą absorbcję przy 265 $\mu\mu$. D_1 ma temperaturę topliwości przy 125^0, obraca silniej płaszczyznę polaryzacji na prawo i ma to samo maksimum absorbcji co D_2. Stosunek między toksycznem i leczniczem działaniem D_1 i D_2 jest taki sam jak zwykłej naświetlanej witaminy. Czynnik uwapnienia jest więc właściwością czystej witaminy D. Ergosteryna i witamina D są to izomery, różniące się jedynie układem wiązań podwójnych. Powstanie ważnej dla życia witaminy ze związku nieczynnego polega tylko na przesunięciu niektórych wiązań podwójnych.

Znaczenie witaminy D, a zwłaszcza jej najczystszego preparatu oryginalnego Vigantolu, dla zapobiegania i leczenia krzywicy jest obecnie powszechnie uznane. Dawkowanie miareczkowanego biologicznie Vigantolu jest tak opracowane, że można go z łatwością stosować również i w zwykłych warunkach leczenia domowego. Objawy działania ubocznego występują dopiero wówczas, jeżeli dla celów doświadczalnych stosuje się dawki 100 lub 1000 razy większe niż nieszkodliwe dawki wystarczające dla celów leczniczych.

Również i witamina A została ostatnio dokładniej zbadana. Od czasów badań *Eulera* i *Carrera* oraz *R. Kuhna* wiemy, że witamina wzrostu (A) należy do grupy karotinoidów, to znaczy do grupy rozpuszczalnych w tłuszczach żółtych związków roślinnych. Znana już oddawna karotyna przechodzi bez zmiany do organizmu zwierzęcego, w którym znajdujemy ją np. jako luteinę jajnikową. Karotyna ($C_{40}H_{56}$) dopiero w ustroju zwierzęcym ulega zmianie na witaminę A i nagromadza się wówczas w wątrobie. *Carrer* wykazał, że czysta witamina A ($C_{20}H_{30}O$) ma o połowę mniej atomów węglowych niż karotyna, poza tem zaś chemiczna jej budowa jest zupełnie taka sama jak karotyny, z wyjątkiem znajdującej się na końcu grupy CH_2OH. Ustrój zwierzęcy rozszczepia karotynę przez utlenianie. Zawartość witaminy A w wątrobie zwiększa się również i w tych przypadkach, gdy zwierzęta drapieżne pożerają takie zwierzęta, które dzięki pożywieniu obfitującemu w karotynę zawierają w swej wątrobie wiele witaminy A. Dotyczy to zwłaszcza drapieżnych ryb i tem właśnie tłumaczy się znaczna ilość witaminy A, znajdująca się w tranie wytwarzanym z wątroby dorszy, makreli i t. d. Pożywienie dzieci— zwłaszcza jednostronnie odżywianych — zawiera, jak wiadomo, bardzo mało witaminy A, której ilość nie wystarcza dla potrzeb rosnącego ustroju, tak, że mogą występować zaburzenia wzrostu, choroby oczu, zmniejszenie odporności ustroju w stosunku do zakażeń. Dla takich dzieci jedynem odpowiedniem lekarstwem jest tran, pod warunkiem, oczywiście, że będzie on zawierał dostateczne dawki witamin A i D. Tymczasem nowsze badania, które umożliwiają biologiczne obliczanie zawartości witamin, wykazały, że zaledwie ⅓ część

badanych tranów zawiera niezbędne dla celów leczniczych dawki witamin. Tem właśnie tłumaczą się zdarzające się nierzadko przypadki niepowodzenia leczenia tranowego. Kontrola tranu powinna dotyczyć nietylko jego cech fizycznych i chemicznych, lecz przedewszystkiem zawartości witamin A i D, które należy biologicznie miareczkować (tran vigantolowy o określonej zawartości obu witamin).

Witamina przeciwszkorbutowa C jest w przyrodzie stosunkowo mało rozpowszechniona. Znajduje się ona w młodych zielonych częściach roślin i w świeżych sokach owocowych, zwłaszcza w soku cytrynowym. Nie brak jej również i w świeżem mięsie, natomiast wszelkie dłuższe przechowywanie (konserwy) niszczy ją przeważnie prawie zupełnie, gdyż witamina C jest nadzwyczaj wrażliwa na działanie tlenu, na wysychanie, marynowanie i t. p. O własnościach chemicznych tej nadzwyczaj ważnej witaminy nie wiedzieliśmy dotychczas prawie że nic i dopiero 4.XII.1931 *Ottar Rygh* na posiedzeniu Norweskiej Akademji Nauk w Oslo doniósł, że wspólnie ze swą żoną i chemikiem *Lalandem* wykrył w niedojrzałych cytrynach znany oddawna alkaloid, narkotynę, i że z alkaloidu tego podczas dojrzewania owocu powstaje — na drodze, prawdopodobnie, fermentacyjnej — witamina C. Przemiana chemiczna narkotyny w witaminę C (= odszczepienie dwóch grup metylowych z narkotyny — przejście z $O.CH_3$ w OH) daje się uskutecznić również i czysto chemicznie lub też powoli przez naświetlanie. Aktywowana prowitamina wyróżnia się niezwykle dużą siłą działania swoistego: przeciwgnilcowa dawka graniczna znajduje się około 0,04.

Również i badania nad witaminą B (przeciwko chorobie beri-beri) doprowadziły do lepszego poznania jej właściwej istoty. *Jansen* i *Donath* już w r. 1926 wyodrębnili z otręb ryżowych zawierającą azot zasadę, posiadającą, prawdopodobnie, budowę chemiczną o jądrze pierścieniowem; zasada ta okazywała działanie witaminy, lecz dopiero w stosunkowo dużych dawkach, w doświadczeniach na gołębiach przy 9,8 γ. W dalszych badaniach udało się otrzymać kryształy o bardzo zmiennej sile działania, tak że czystość preparatu musiała, oczywiście, nasuwać wątpliwości. *Windaus*, *Laquer* i ich współpracownicy wyodrębnili przeciwneurytyczną witaminę B_1 z drożdży, przyczem udało im się otrzymać tę witaminę również w postaci krystalicznej. Korzystali oni w swych poszukiwaniach z metody *Jansen-Donatha*, którą udoskonalili jeszcze przez wprowadzenie nowych sposobów oczyszczania. Kryształy o temperaturze topliwości 229^0 zawierają oprócz azotu jeszcze i siarkę. Prawdopodobny wzór ogólny: $C_{12}H_{17}N_3OS$. Witamina B łatwo rozpuszcza się w wodzie i w alkoholu, nie rozpuszcza się w eterze i acetonie. Maksymalny punkt absorbcji znajduje się około 250 $\mu\mu$. Siła działania jest około 3 razy większa niż najlepszych dotychczasowych preparatów. W doświadczeniach na gołębiach z swoistem zapaleniem wielonerwowem już dawka 2,4 γ na dobę wystarczała zwykle dla wyraźnego uwidocznienia działania witaminy.

NOTATKI TERAPEUTYCZNE

O stosowaniu Siononu przy cukrzycy.

W lekkich i średniociężkich przypadkach cukrzycy Sionon okazał się bardzo cennem wzbogaceniem diety chorych cukrzycowych. Liczne spostrzeżenia zarówno kliniczne jak i z praktyki prywatnej dowodzą wielkiej wartości Siononu w dietetyce chorych cukrzycowych. Ważniejszem jest jednak zachowanie się Siononu w cięższych przypadkach cukrzycy, w których konieczność ścisłego przestrzegania diety nie pozwala na żadne ustępstwa odnośnie do zwiększenia określonej dawki węglowodanów.

Kapitan M. choruje już od wielu lat na ciężką cukrzycę; jako wzorowy służbista przyzwyczaił się do dokładnego przestrzegania przepisanej mu diety, która oprócz znacznego ograniczenia węglowodanów wymagała również i znacznego ograniczenia związków białkowych. Choremu zalecono dodawanie do potraw Siononu. Dokładna obserwacja tego chorego przeprowadzana następnie w ciągu dwóch lat i polegająca na częstem badaniu cukru i acetonu w moczu oraz cukru we krwi, wykazała w sposób przekonywujący, że Sionon nie okazuje żadnego wpływu na zwiększanie się zawartości cukru we krwi ani w moczu. Zasługuje przytem na szczególną uwagę, że chory tak bardzo przyzwyczaił się do Siononu, że uważał potrawy, które bez jego wiedzy przygotowywano bez Siononu (gdy się akurat zapas Siononu wyczerpał) jako „jałowe", określając różnicę między niemi jak między kakao na mleku i kakao na wodzie.

Tolerancja Siononu cały czas była doskonała. Chory otrzymywał Sionon w dawkach około 40 g na dobę. Waga ciała pod wpływem tych małych dawek preparatu zmianom nie uległa. Sionon podawano w kakao, w borówkach i w kompotach z jabłek, które stawały się dzięki temu dodatkowi bardziej sycące i pozyskiwały przyjemny słodki smak, co zmniejszało u pacjenta charakterystyczny dla diabetyków „głód węglowodanów". Chwilowe pozbawienie chorego Siononu sprawiało mu według własnego jego określenia „wielką przykrość". Na początku stosowania przy niedostatecznem wskutek pośpiechu zmieszaniu Siononu z potrawami występowały biegunki. Później nie powtarzały się one już nigdy.

Dr. F. Riffart,
Norymberga.

O rokowaniu w przypadkach rzucawki porodowej.

Ze spostrzeżeń autora, opierających się na dokładnej obserwacji 126 przypadków rzucawki porodowej, wynika, że najniebezpieczniejszą jest rzucawka poporodowa. Śmiertelność z rzucawki poporodowej jest dwa razy większa (15,6%) niż w przypadkach, w których napady występowały już przed porodem lub podczas porodu (8,12%). Chwila wystąpienia rzucawki jest więc dla rokowania bardzo ważna. Z liczby napadów nie wolno wyciągać wniosków o dalszym przebiegu rzucawki. Np. z pośród 7 kobiet, które miały więcej niż po 6 napadów, zmarła tylko jedna. Duża liczba napadów zdarza się naogół rzadko; więcej niż 6 napadów spostrzegano jedynie wyjątkowo. Autor opisuje natomiast przypadki śmierci, w których nawet nie doszło do napadu. Długość przerwy między napadami jest bardzo zmienna. Naj-

częściej napady rzucawkowe występują co 15 — 30 minut, zdarzają się jednak przypadki z napadami co 5 minut lub też co kilka godzin. Napady poporodowe występują w dłuższych odstępach czasu. Tak np. przerwy międzynapadowe, które przed porodem obliczało się na minuty, przedłużają się po porodzie do kilku godzin.

Prof. dr. G. Tesauro,
Klinika położnicza w Neapolu.
(Zbl. Gyn. 1932, Nr. 5).

O leczeniu rzucawki porodowej.

Freund leczy rzucawkę porodową w przypadkach, w których nie można natychmiast porodu zakończyć, w sposób następujący:

1) Upust krwi w ilości 500 cm^3.

2) Bezpośrednio po upuście 0,015 g morfiny podskórnie.

Następnie po 1 godzinie 0,4 g Luminalu,
po 3 godzinach 0,015 g morfiny,
po 7 „ 0,22 g Luminalu,
po 13 „ 0,22 g Luminalu,
po 21 „ 0,22 g Luminalu.

Skuteczność tej metody można jeszcze spotęgować przez zastosowanie leczenia glukozą (per rectum) i insuliną. Jeśli nie bacząc na wszystkie te zabiegi, następuje jednak pogorszenie, wówczas należy przystąpić bezzwłocznie do zakończenia porodu.

Prof. dr. Freund,
Klinika położnicza Charité w Berlinie.
(Ther. d. Ggw. 1931, z. 7).

Avertina w ginekologji.

Śmiertelność wskutek uśpienia w czasach, gdy dla narkozy stosowano tylko eter lub eter z chloroformem, oblicza autor na podstawie swej własnej statystyki, obejmującej 1799 przypadków, na 1,9%. Na 1000 zaś operacyj, w których zastosowano wyłącznie Avertinę lub po osiągnięciu uśpienia podstawowego dodawano eteru, zanotowano 5 przypadków śmierci (0,5%), z których żaden nie obciąża jednak bezpośrednio Avertiny. Ciśnienie krwi obniża się częstokroć dość znacznie — 20 — 30 mm Hg — u hipertoników do 100 mm; obniżenie to nie dawało jednak powodów do niepokoju, często podnosiło się ono szybko i zupełnie samoistnie lub też po dodaniu eteru. Z tego względu tak częstych dawniej wstrzykiwań Ephedriny nie stosuje się obecnie już prawie wcale, gdyż okazują się one przeważnie zbyteczne. Również i zahamowanie oddechu nie nasuwa obaw, a w razie wypadku zwalcza się je doraźnie przez zastosowanie wdychania CO_2. Najlepszym środkiem, usuwającym bóle głowy, występujące czasem po narkozie avertinowej, jest Pyramidon. Na 1000 przypadków uśpienia zapomocą Avertiny przy najróżnorodniejszych zabiegach ginekologicznych nie stwierdzono żadnych ani bezpośrednich ani późnych objawów działania szkodliwego.

Dr. Jung, Edynburg.
(Brit. Med. Il. 1931, Nr. 3700).

Nowe drogi leczenia raka.

Rosenstein i *Köhler* leczyli 6 chorych dotkniętych rakami, nienadającemi się do operacji, zapomocą przeszczepiania szpiku kostnego lub wstrzykiwaniami wyciągów szpikowych, poddanych uprzednio naświetlaniu radem. Dzięki tym zabiegom udawało się autorom przedłużyć życie chorych. U 3 chorych stwierdzono zmiany wsteczne w nowotworze, w jednym zaś przypadku guz jakoby cofnął się zupełnie. *Rosenstein i Köhler* przypuszczają, że młody szpik kostny zawiera nieznany jeszcze hormon wzrostu, który z jednej strony pobudza rozwój narządów, z drugiej zaś utrzymuje rozrost komórek w pewnych określonych granicach.

Dr. P. Rosenstein i dr. H. Köhler.
Oddział Chirurgiczny Szpitala Gminy Żydowskiej w Berlinie.
(Med. Kl. 1931, Nr. 30).

W sprawie leczenia anginy.

W przypadkach anginy z nalotami lub bez nalotów stale stosuję już od wielu lat wyłącznie 2%-owy roztwór Trypaflaviny, gdyż po wypróbowaniu całego szeregu różnych leków przekonałem się, że Trypafla-

vina daje najlepsze i najszybsze wyniki lecznicze. Trypaflavinę należy zastosować już przy pierwszych objawach podmiotowych i przedmiotowych; leczenie polega na pendzlowaniu okolicy migdałków i gardła 2%-owym roztworem Trypaflaviny 1 — 2 razy dziennie. Poprawa występuje zwykle po 1 lub 2 dniach.

Dr. F. Marx, Wiesbaden.

Przyczynek do leczenia łuszczycy.

Rosenbaum omawia historję choroby pewnego pacjenta cierpiącego na łuszczycę i leczonego już od wielu lat wszelkiemi możliwemi sposobami, a wyleczonego wreszcie przez autora zapomocą Neosalvarsanu (8 wstrzykiwań). Również we Francji i w Rosji opisywano pomyślne wyniki leczenia łuszczycy Neosalvarsanem. W Niemczech, jak się wydaje, nie dokonywano dotychczas prób leczenia łuszczycy Neosalvarsanem; w każdym razie w piśmiennictwie, oprócz dwóch krótkich wzmianek, nie znajdujemy żadnych doniesień na ten temat. „W przypadkach, w których Salvarsan działa, działa on szybko i doskonale". Zwłaszcza stare, drętwe przypadki reagują najlepiej i są wobec tego wskazaniem do wypróbowania Salvarsanu.

Dr. M. G. Rosenbaum, Praga.
(Derm. Wschr. 1931, Nr. 44).

Pneumoradjografja kolana i innych stawów.

Bircher usiłował poprzednio uwidocznić na zdjęciu rentgenowskiem stawy (staw kolanowy) i stosował w tym celu wdmuchiwanie do stawów tlenu lub wstrzykiwania bromku sodu, bromku potasu i innych roztworów jodowych. Próby te jednak nie dały zadowalniających wyników. Natomiast połączenie obu metod, t. zn. wdmuchiwania tlenu i wstrzykiwania Abrodilu lub innych nowoczesnych jodowych środków kontrastowych zostało uwieńczone całkowitem powodzeniem. Zabiegu dokonywa się w sposób następujący: wewnętrzną stronę okolicy rzepkowej znieczula się zapomocą miejscowych środków znieczulających, przyczem należy jaknajściślej przestrzegać przepisów postępowania aseptycznego, następnie staw się nakłuwa, wypuszcza się płyn stawowy w półzgiętem ułożeniu kończyny, poczem wstrzykuje się 3—5 cm^3 20%-owego roztworu Abrodilu, nagrzanego do 36^0 C. Zapomocą niewielkich ruchów zginających rozprowadza się roztwór po całym stawie. Następnie przez tę samą igłę, przez którą wstrzyknięto Abrodil, wprowadza się do jamy stawowej tlen pod ciśnieniem około 1 atmosfery aż do powstania pewnego napięcia skóry. Po osiągnięciu dostatecznego napięcia wprowadzanie tlenu zostaje przerwane i wówczas dokonywa się w dwóch kierunkach zdjęć rentgenowskich. Po dokonaniu zdjęć wypuszcza się zarówno Abrodil jak i tlen. Z pośród 250 chorych tylko jeden skarżył się na bolesność zabiegu. Powyższy sposób postępowania zastosowano w poszczególnych przypadkach również i dla uwidocznienia stawu łokciowego, biodrowego i stopowego.

Dr. E. Bircher, Aarau.
(Schweiz. med. Wschr. 1931, Nr. 50).

O przeciwbłonicznych szczepieniach ochronnych.

Od sierpnia 1930 roku do lipca 1931 zachorowało w Hernie na błonicę z pośród 10.400 szczepionych dzieci 3,4%, zmarło zaś 0,26%. Z pośród 933 dzieci,

szczepionych jednokrotnie, zachorowało 1,4%, wypadków zaś śmierci nie było wcale; z pośród 2,692 dzieci szczepionych dwukrotnie zachorowało 0,9%, zmarło 0,15%.

Również i *Pfaundler* opisuje doskonałe wyniki stosowania w Monachjum ochronnych szczepień przeciwbłoniczych (M. M. W. 1931, Nr. 29). Z pośród dzieci szczepionych (od r. 1924) zachorowało 0,724%, z pośród nieszczepionych 3,2% czyli dzieci nieszczepione chorowały 4 razy więcej niż dzieci szczepione.

Miejski radca sanit. dr. *Otto Meyer*, Herne.
(Z. f. Gesundverw. u. Ges.-Fürs. 1931, z. 19).

Choroby zębów i ciąża.

Temesvary uważa, że pewna część zmian patologicznych zębów i śluzówki jamy ustnej podczas ciąży zależy od zaburzeń wewnątrzwydzielniczych. Bóle zębów mogą, podobnie jak i inne nerwice ciążowe, występować u ciężarnych, mających zupełnie zdrowe zęby. *Temesvary* przypuszcza, że nawet niektóre niejasne przypadki zakażenia połogowego zależą od septycznego niehigjenicznego stanu jamy ustnej rodzącej lub akuszerki. Z tego względu autor jest zdania, że należy koniecznie, choćby na koszt gminy, doprowadzić do porządku zęby i jamę ustną akuszerek, które mogą ze względu na swe zepsute zęby stanowić duże niebezpieczeństwo dla rodzących. *Temesvary* proponuje, aby w zakładach położniczych umieszczać drukowane plakaty, zwracające uwagę na duże znaczenie starannego pielęgnowania zębów i jamy ustnej podczas ciąży. Na plakatach tych powinno być również zaznaczone, że leczenie lub wyrywanie zębów podczas ciąży, wbrew dość rozpowszechnionym poglądom, wcale nie jest niebezpieczne. Jedynie w ciągu pierwszych 3 miesięcy ciąży autor nie radzi leczyć zębów. *Temesvary* zaleca, aby co 3 miesiące kontrolować uzębienie ciężarnych.

Również i *K. F. Hoffmann* (Münch. med. Wo. 1928, Nr. 23) zwracał uwagę na znaczenie zepsutych zębów dla otoczenia. Zły stan uzębienia personelu pielęgniarskiego np. może być często groźnym dla chorych, a zwłaszcza dzieci. Jako skuteczny środek dla zahamowania rozwoju bakteryj w jamie ustnej *Hoffmann* radzi stosować pastylki Panflaviny. Czynny składnik tych pastylek, Trypaflavina, rozpuszcza się w ślinie i działa w sposób dostatecznie silny, aby unieszkodliwić wszelkie znajdujące się w jamie ustnej zarazki chorobotwórcze.

Dr. N. Temesvary, Budapeszt.
(Fogorvosi Szemle XXII, Nr. 9).

Wyniki leczenia choroby Basedowa promieniami Rentgena.

Poglądy na skuteczność leczenia tyreotoksykozy promieniami Rentgena nie są jednomyślne. Według spostrzeżeń *Jaguttisa* naświetlanie gruczołu tarczowego daje w przypadkach nadczynności tarczycy wyniki dobre, lub nawet znakomite. Również i chorzy są bardzo z tych naświetlań zadowoleni. Doświadczenie autora opiera się na leczeniu promieniami Rentgena 206 przypadków tyreotoksykozy. Mniej lub więcej wyraźną poprawę osiągnięto w 76,7% przypadków, prawdziwe zaś wyleczenie tylko w 7,28%. Przy uwzględnieniu podziału chorych na przypadki ciężkie, średnio-ciężkie i lekkie, najlepsze wyniki otrzymywano w przypadkach ciężkich. Możliwe, że jednoczesne naświetlanie również i innych gruczołów wewnątrzwydzielniczych, jak np. przysadki, pozwoliłoby osiągnąć wyniki jeszcze lepsze.

Dr. P. Jaguttis, Klinika Lek. w Królewcu.
(Strahlentherapie, 1930, tom 38).

O dootrzewnowych wstrzykiwaniach Salyrganu u chorych sercowych.

Autor opisuje historję choroby dwóch pacjentów chorych na serce, którzy przybyli do szpitala w rozpaczliwym, prawie agonalnym stanie, z objawami niewyrównania najwyższego stopnia. Ani domięśniowe ani dożylne wstrzykiwania Salyrganu nie okazywały żadnego wpływu na olbrzymie obrzęki. *Freundlich* zastosował u tych chorych dootrzewnowe wstrzykiwania Salyrganu; wyniki okazały się znakomite. Początkowo autor wstrzyknął 1 cm^3 nieroz-

cieńczonego Salyrganu. Zastrzyk ten okazał się jednak bolesny, wobec czego przy następnych wstrzykiwaniach autor rozcieńczał Salyrgan w 5%-owym roztworze glukozy w stosunku 1:10. Chorzy znosili te wstrzykiwania prawie bez żadnych dolegliwości. Jedna pacjentka otrzymała do dnia dzisiejszego 33 dootrzewnowe zastrzyki Salyrganu; obecnie stosuje się te zastrzyki nadal, przeciętnie raz na tydzień, przyczem diureza podnosi się każdorazowo do 7 litrów

J. Freundlich

Wiedeńskie Tow. Lek. Posiedzenie z dn. 30.X.1931.
(Wiener Klin. Wschr. 1931, Nr. 45)

O wzmacnianiu diurezy rtęciowej za pomocą różnych moczopędnych soli.

Silne zasadniczo działanie moczopędne Salyrganu i Navosurolu można spotęgować jeszcze bardziej przez jednoczesne wewnętrzne stosowanie różnych soli. Tak np. podawanie codziennie w ciągu 3—5 dni po 5 g chlorku wapnia zwiększa diurezę i czas działania Salyrganu. Wydaje się, że równocześnie i toksyczność związków rtęciowych staje się mniejsza, gdyż nawet po większych dawkach Novasurolu lub Salyrganu ani razu nie spostrzegano rtęciowego zapalenia dziąseł lub śluzówki jamy ustnej. Mleczan wapnia, fosforan wapnia i węglan wapnia żadnego wpływu na zwiększenie diurezy nie mają. Chlorek amonu działa podobnie jak chlorek wapnia; skuteczniejszym okazuje się jednak w większości przypadków chlorek wapnia. Dużą przeszkodą przy stosowaniu chlorku amonu jest jego zły smak. Liquor amonii anisati, Ammonium aceticum i Liquor ammonii acetici działają o wiele słabiej. Różne sole potasowe nie działają wcale, a może nawet zmniejszają diurezę. Również i sole litu i strontu, następnie mocznik, pochodne purynowe, glukoza i laktoza pozostawały bez wpływu. Kwasy, rozcieńczone roztwory solne lub kwas fosforowy nieznacznie zwiększały diurezę posalyrganową. Zasady nie działały wcale

Dr. M. Stinkoff.

Klinika Terapeut., Sofja.
(Medizinsko Spisanie 1930, z. 2).

W sprawie barjery między krwią i płynem mózgowordzeniowym u osób zdrowych i dotkniętych moczówką prostą.

Stężenie jonów wodorowych płynu m. r. u ludzi zdrowych wynosi PH 7,40-7,45. Płyn m. r. jest więc bardziej zasadowy niż krew. Tłumaczy się to warunkami przepuszczalności barjery między krwią i płynem, która nie przepuszcza koloidów i prowadzi w ten sposób do stanu równowagi Donnana. PH płynu chorych na moczówkę prostą (Diabetes insipidus) waha się między 7,31 i 7,35, czyli odpowiada PH krwi. Dowodzi to, że barjera pomiędzy krwią i płynem jest u chorych na moczówkę prostą bardziej przepuszczalną. Wstrzykiwania wyciągu przedniego płata przysadki jednocześnie ze zmniejszeniem dobowej ilości moczu przywracają prawidłową różnicę między PH krwi i PH płynu. U jednego chorego na moczówkę prostą wstrzykiwania wyciągu przysadki zwiększyły PH płynu z 7,31 na 7,46 a jednocześnie diureza dobowa obniżyła się z 14,000 na 1400 cm^3.

Dr. Marinesco, dr. Sager i dr. Grigorescu.

(C. r. Soc. Biol. Tom 102).

W sprawie leczenia ropiejących przetok Rivanolem.

Chory cierpi już od 3 lat na ropiejącą przetokę chrząstki żebrowej. Wszelkie dotychczasowe sposoby leczenia pozostawały zupełnie bez skutku. Autor dokonywał choremu codziennie w ciągu 3 tygodni przepłókiwań z 1⁰/₀₀-owego roztworu Rivanolu. Po przepłókaniu kanału przetokowego zakładano opatrunek z gazy nasyconej Rivanolem. Po upływie zaledwie miesięca przetoka zamknęła się. Wyleczenie okazało się ostateczne, gdyż do tej pory (po 2 latach) nawrotu nie było. Od tego czasu *Hubert* stosuje stale przy wszystkich sprawach ropnych Rivanol i osiąga prawie zawsze pomyślne wyniki lecznicze. Stosowanie Rivanolu w postaci posypki okazuje pobudzający wpływ na tworzenie się ziarniny.

Dr. K. Hubert.

II Klinika Wewnętrzna Uniwersytetu w Berlinie.
(Wien. med. Wschr. 1931, Nr. 11)

Znieczulenie miejscowe przy złamaniach i zwichnięciach.

W przypadkach złamań i zwichnięć autor stosuje dla znieczulenia miejscowego 1%-owy roztwór Novocainy lub 1‰ roztwór Pantocainy, zawsze z dodatkiem Suprareniny. Zależnie od rozległości złamania stosuje się 30 — 50 cm^3 miejscowego środka znieczulającego. Wstrzykuje się z obu stron bezpośrednio przy kości, nie zwracając uwagi na ewent. obecność krwiaka; igłę należy wkłuwać w nieuszkodzonem miejscu skóry; z każdej strony wstrzykuje się wokoło miejsca złamania 15 — 20 cm^3 roztworu aż do okostnej. Wstrzykiwać do części miękkich nie potrzeba. Po wstrzyknięciu wyczekuje się 10 minut aż do wystąpienia zupełnego znieczulenia. Przy złamaniach większej liczby kości (podudzie, przedramię) nie wolno zapominać zastrzyknąć roztwór znieczulający również i w otoczenie drugiej kości. Przy zwichnięciach stawu łokciowego lub stawów stopy wstrzykuje się bezpośrednio do stawu.

Dr. M. Schülein, Monachjum
(Prakt. Artzt. 1931, z. 23).

O zawartości witamin w różnych pokarmach.

Według badań *Scheunerta* witamina A znajduje się w jeżynach, borówkach, malinach, niebieskich śliwkach i renklodach, czyli w owocach zabarwionych. Owoce jasne zawierają witaminę A w znacznie mniejszej ilości. Witamina B znajduje się w owocach w bardzo małej ilości, w agreście i w porzeczkach, w ziarnkach i skórce. Pomarańcze i cytryny oraz dobre gatunki jabłek zawierają witaminę C. Soki owocowe witaminy C nie posiadają. Witaminy D w owocach niema wcale.

Jarzyny o zielonych liściach zawierają dużo witaminy A. Jarzyny o liściach inaczej zabarwionych lub bezbarwnych zawierają mało witaminy A, lub jak kapusta biała lub kędzierzawa nie zawierają jej wcale. Mało witaminy A znajduje się w fasoli; czasami stwierdza się ją w zielonym groszku, jednak ze znacznemi różnicami w zależności od pory roku. Wiele witaminy A zawierają surowa marchew, karota i pieprz oraz niektóre grzyby. Witaminy B jest we wszystkich jarzynach bardzo mało, obfituje w nią tylko zielona kapusta. Surowe jarzyny i rośliny korzeniowe zawierają bardzo dużo witaminy C, zwłaszcza pomidory, obfitujące ponadto w witaminy A i B.

Gotowanie wpływa bardzo szkodliwie na witaminę C. Tak np. strata witaminy w kompotach i konfiturach owocowych wynosi około 50%, a przy jarzynach jest ona jeszcze większa; gatunki zawierające niewiele witaminy C mogą ją nawet stracić doszczętnie. Surowe kartofle zawierają dużo witaminy C, którą zachowują częściowo nawet po gotowaniu. Przy przechowywaniu kartofle tracą najwyżej do 50% zawartej w nich witaminy C, dzięki czemu można je uważać za głównego dostawcę tej witaminy.

Prof. dr. A. Scheunert, Lipsk.
(Die Volksernährung, z. 8, Springer, Berlin, 1930).

Wymioty pooperacyjne i ich zapobieganie.

Wymioty pooperacyjne należy uważać za objaw bardzo szkodliwy. Stanowią one silny wstrząs psychiczny, a gwałtowne ruchy wymiotne mogą wpłynąć wielce ujemnie na pomyślny początkowo wynik zabiegu.

Bsteh i Hauer opracowali metodę, mającą na celu zapobieganie wymiotom pooperacyjnym. Przed każdem uśpieniem eterowem wstrzykują oni swym pacjentom nietylko, jak się to zwykle czyni, morfinę, lecz ponadto jeszcze 0,25 Coffeini natriobenzoici. Spostrzeżenia autorów dotyczą 262 chorych; wymiotów nie było w 208 przypadkach, w 16 wystąpiły one dopiero w 5 — 10 godzin po operacji. W porównaniu z innemi sposobami przeciwwymiotnemi, profilaktyka kofeinowa jest według autorów najskuteczniejsza. Zastrzyk kofeiny należy dokonać na ½ godziny przed operacją.

Dr. O. Bsteh i dr. A. Hauer.
Oddział Chirurgiczny Szpitala Wiedeńskiego w Lainz.
(W. Kl. W. 1931, Nr. 25).

Postępy w chirurgicznem leczeniu choroby Basedowa.

Postępy w chirurgicznem leczeniu choroby Basedowa polegają przedewszystkiem na coraz staranniejszem przygotowywaniu chorych do zabiegu operacyjnego, a następnie na nieocenionych wprost korzyściach, jakie zwłaszcza w ciężkich przypadkach daje uśpienie Avertiną. Według spostrzeżeń *Klosego* zalety narkozy avertinowej wywierają nadzwyczaj pomyślny wpływ na przebieg pooperacyjny, dzięki czemu można obecnie zupełnie zaniechać wykonywania zabiegów wieloczasowych, a dokonywać odrazu resekcji subtotalnej. „Chirurgja gruczołu tarczowego w przypadkach choroby Basedowa utraciła dotychczasową swą grozę“.

Prof. dr. Klose, Gdańsk.
(Klin. Wschr. 1931, Nr. 14).

Biologiczna próba badania wchłaniania preparatów wapniowych z przewodu pokarmowego.

Po podskórnem wstrzyknięciu siarczanu magnu ($^1/_2$ mg na 1 g wagi) występuje u białych myszy narkoza. Jeżeli poprzednio podać myszom doustnie preparaty wapniowe (Calcium chloratum, Calcium lacticum, Calcium glycerinophosphoricum, Calcium gluconicum i Calcium chloratum + Saponinum), wówczas u wszystkich zwierząt stwierdza się zmniejszenie wrażliwości w stosunku do podskórnych wstrzykiwań $MgSO_4$. Działanie odpowiedniej dawki magnu staje się znacznie słabsze i zachodzi potrzeba wstrzyknięcia zamiast 0,5 mg około 1,7 mg na 1 g wagi myszy. Antagonizm magnezowo-wapniowy dowodzi, że wszystkie badane preparaty wapniowe uległy w mniejszym lub większym stopniu wchłonięciu. Działanie antagonistyczne podanego doustnie wapnia rozpoczyna się po 45 minutach i osiąga swój szczyt między pierwszą i drugą godziną. Cukrzan wapnia i chlorek wapnia + saponina wykazywały jeszcze po 15 godzinach wyraźne działanie. Szybkość wchłaniania poszczególnych związków wapniowych jest następująca: $CaCl_2$ + saponina > mleczan wapnia + saponina > cukrzan wapnia > $CaCl_2$ > mleczan wapnia > gliceryno-fosforan wapnia. Powyższy łatwy sposób badania, opierający się na antagonizmie Mg — Ca, nadaje się bardzo dobrze dla stwierdzenia wchłanialności związków wapniowych. Dodatek saponin wzmaga w znacznym stopniu wchłanianie.

Prof. dr. L. Kofler i *dr. R. Fischer*.
Zakład Farmakologji Uniwersytetu w Insbrucku.
(Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1930, tom 149).

Zarazek kataru odkryty?

Po długoletnich badaniach doświadczalnych na ludziach i małpach autorowi udało się jakoby stwierdzić z całą pewnością, że zarazek kataru przedstawia przesączalny ultravirus, który, umieszczony na odpowiedniej pożywce, może się wytwarzać in vitro. Wobec tego, że jad ten może przeprowadzić w stan większej złośliwości łagodne zwykle zarazki chorobotwórcze, pasorzytujące zwykle bez szkody dla ustroju w jamie nosowo-gardzielowej, jak np. streptokoki, pneumokoki i t. d., odgrywa on bardzo ważną rolę przy zakażeniach górnych dróg oddechowych i ułatwia również przeniknięcie zarazków od zewnątrz. Jako dowód potwierdzający ten pogląd, *Dochez* przytacza spostrzeżenia, że w przypadkach przewlekłego gośćca stawowego często się zdarza, że napad ostry bywa poprzedzany przez zwykły katar nosa oraz że najwięcej przypadków zapalenia płuc i grypy stwierdza się w miesiącach, w których najczęściej

panuje banalny katar, a więc w styczniu i w lutym. Między katarem i temi chorobami istnieje według autora niewątpliwy związek przyczynowy. Szczepionka żadnego wpływu leczniczego na katar nie okazuje. *Brown* przypuszcza (Am. Journ. of Hyg. 1932, tom 15), że może większe dawki szczepionki dadzą lepsze wyniki terapeutyczne. Prof. dr. *A. R. Dochez*,

Uniwersytet Columbia, New York.

Spostrzeżenia kliniczne nad działaniem Eldoformu w przypadkach biegunek u dzieci.

Opierając się na przeszło dwuletnim doświadczeniu, stosuje się obecnie na oddziale dziecięcym szpitala Musashino w Tokio jako środek zapierający w przypadkach wszelkich nieżytów jelitowych, powstałych na tle nieprawidłowej fermentacji, prawie wyłącznie Eldoform. Ilość leczonych dzieci jest bardzo duża. Autor przytacza z pośród wielu spostrzeganych przypadków 2 następujące typowe przykłady: ośmiomiesięczny osesek, którego uporczywy przewlekły nieżyt jelit nie poprawiał się ani pod wpływem diety, ani środków ściągających i węgla, zostaje wyleczony po dwóch dniach stosowania Eldoformu. Inny osesek w stanie znacznego upośledzenia odżywiania wskutek jednostronnego odżywiania węglowodanowego, z dużą gorączką i ciągłemi krwawo-śluzowemi stolcami, zostaje uratowany zapomocą diety mlecznej i Eldoformu, pomimo że przypadek robił wrażenie zupełnie beznadziejnego. Okolicznością bardzo przyjemną jest, że Eldoform nie powoduje dłużej trwającego zaparcia i wogóle nie wywołuje żadnych objawów działania ubocznego.

Saito, Tokio, Inji Shinshi.

Przyczynek do leczenia owrzodzeń rentgenowskich.

Autor omawia historję choroby pewnej pacjentki, dotkniętej ciężkiem i rozległem owrzodzeniem rentgenowskiem. Ze względu na silnie dodatni odczyn Wassermanna oraz współistnienie cukrzycy rokowanie wydawało się bardzo poważne. *Singer* zastosował w tym przypadku leczenie Yatrenem, z początku słabym, następnie mocnym. Już po trzeciem wstrzyknięciu owrzodzenie zaczęło się szybko zabliźniać. Ten niezwykle pomyślny wynik leczenia beznadziejnego z pozoru oparzenia rentgenowskiego *Singer* przypisuje konsekwentnej terapji ogólnej i przewlekłemu przerywanemu stosowaniu leczenia bodźcowego w postaci wstrzykiwań Yatren-Caseiny.

Prof. dr. *G. Singer*.

Wiedeńskie T-wo Lekarskie. Posiedzenie z dn. 29.I.32.

ZJAZDY:

4—10/IX 1932 r. Kurs terapji gruźlicy w Scheilegg.

6—9 września 1932 r. Kongres Międzynarodowej Unji zwalczania gruźlicy w Hadze.

10—18 września 1932 r. IX Zjazd Międzynarodowy historji medycyny odbędzie się w Bukareszcie.

19—22 września 1932 r. Międzynarodowy Kongres w sprawach chorób żółciowych w Vichy.

21 września 1932 r. Zjazd międzynarodowy dla psychiatrycznej higjeny w Paryżu.

27—30 września 1932 r. II Międzynarodowy Kongres poświęcony chorobom gardła, nosa i ust w Madrycie.

7—14 października 1932 r. II Międzynarodowy kongres w sprawie zwalczania plagi szczurzej i dżumy w Paryżu.

13—15 października 1932 r. Zjazd ligi przeciwreumatycznej w Paryżu.

30—31 października 1932 r. III Ogólnopolski Zjazd przeciwrakowy, odbędzie się w Łodzi.

Redaktor
Mr. Tadeusz Haładewicz

Wydawca:
Dom Agenturowy „REMEDIA" Warszawski, Fulde i S-ka

Warszawa, ul. Hipoteczna Nr. 5. Skrzynka pocztowa Nr. 748
Cena prenumeraty rocznie zł. 6, półrocznie zł. 3.
Odbito w drukarni „Wzorowej", Warszawa, ul. Długa Nr. 20.